AMIGA MAGAZIN

Csak az Amigáról fehéren feketén



Hivatalosan szponzorálja: 



1991. január 148.– Ft

Szia !

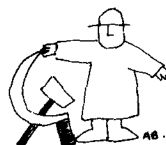
Sokan javasolták, hogy térjünk át tegeződésre, amit hosszas gondolkodás után meg is fogadtunk. Reméljük nem sértünk az új hangnemmel senkit sem, hiszen a stílusunkat ezzel egyidejűleg nem változtatjuk iskolaújság szerűvé, ami erősen kritizálható lenne, amennyiben komoly szakmai lapot szeretnénk készíteni. Ha valakinek ellenkezik a véleménye, illetve nem ért egyet ezzel a döntéssel, legyen szíves írja meg nekünk!

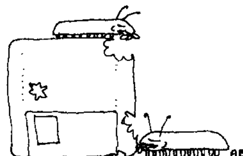
Lehet, hogy nem volt szembetűnő, de van egy ennél még radikálisabb változás is – az árban. A terjedelemből csökkentettünk néhány oldalt, elsősorban azokat dobtuk ki , amiket kipontoztatok, pl. C–64 rovat . Az ár csökkentése 150 Ft alá természetesen nem a terjedelem csökkentésének köszönhető, hiszen az a nyomdai árát alig csökkenti, hanem az M.E.C Anubis Kft–nek, akik fölvállalták az újság szponzorálását. Mit jelent ez az árcsökkentés számodra? Azt, hogy az AM–et ezentúl olcsóbban kapod. Természetesen, aki a 190 forintos újságot rendelte meg előre, az így tovább kapja az újságot, illetve a következő számhoz kevesebbet kell befizetnie (részletesen a hátsó borítón). Egyébként a lap fogadtatása általában lélekemelő volt (a család teljesen el volt ájulva, csak az újság elolvasása után tették fel az orbitális kérdést, hogy ki az az Amiga?). Az általános vélemény, hogy a lap tartalma szuperlatívuszokban ecsetelhető (köszönjük, köszönjük...), de a kinézete borzasztó, a szedés irgalmatlanul csúnya, nem is beszélve a rengeteg elgépelésről, és a szégyenérzésünk csúcsát jelentő helyesírási hibákról. Ezek a hiányosságok természetesen erősen rombolják azt az illúziót, hogy egy profi újságot tartasz a kezedben. Természetesen ezt mi is látjuk, és próbálunk változtatni rajta. Az újság rendezetlen külsejének a fő oka az, hogy egy 7.14 MHz–es Amigán futó DTP programon készült (lásd: Mokka's Kacaggás). Mint tudjátok a profi DTP nem ilyen sebességű gépnek való, hiszen a hibákat igazán csak akkor látod, ha már kinyomtattad a lapot. Egy lap kinyomtatása pedig 10–15 percig tart 9 tűs nyomtatón, nem is beszélve a lézernyomtatásról, ami 30 perc is lehet. A kényelmetlen, lassú munka teljesen lehetetlenné tette, hogy a hibákat kijavítva, az összhatást figyelembe véve, esztétikus újságot tudjunk szedni. A Computer Karácsonyon ismerkedtünk meg az Atari DTP magyar 'királyával' Fejes Andrással, akivel nagyon jó kapcsolatba kerültünk. Ő támogat bennünket, URZ–nek tipográfiai leckéket ad, és lehetőséget, hogy az AM szentségtörő módon ATARI–n bár, de gyorsan készüljön el. Az Amigát mindaddig mellőznünk kell a szedési munkálatokban, amíg meg nem engedhetünk magunknak egy winchestert, és egy turbokártyát. Nagyon szeretnénk, ha ezzel egy cég támogatna bennünket, de erre a közeli jövőben nincs reményünk. A kapcsolataink nagyon jól alakulnak, amiben nagyot lendített a Computer Karácsonyon való résztvételünk. Személyesen megismerkedtünk a többi újság készítőivel, és a magyarországi Amiga Business jelentős alakjaival. Nem szeretnénk elkiabálni, ezért konkrétunokat nem említünk, de kísérd az AM hasábjait fokozott figyelemmel, mert megrázó meglepetések vannak készülőben a számodra. Megismerkedtünk az itthoni hardver, és szoftverfejlesztők legjobbjait, akik közül többen megígérték, hogy a közeljövőben együttműködnek majd velünk, és gondoskodnak majd arról, hogy forró legyen az a 68 oldal... . A végén még egy dolog miatt kénytelenek leszünk magyarázkodni: elnézést kérünk az ON DISK, és PD lemezeink megrendelőitől, a lemezeket ugyanis csak január hónapban postázzuk, azaz ha minden jól megy, már megkaptad (feltéve, hogy megrendelted).

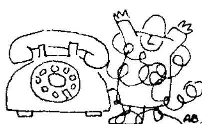
Végezetül boldog új évet kívánunk Neked, sok memóriát, hardvert, szoftvert, szórakozást, és egy 250 oldalas, színes, 90 forintos AM–et!

AM

TARTALOM











Bemutatkozás

Bemutatkoznak: Új munkatársaink

Kiss Sándor (Call me Alex!)

1974 márciusában születtem. Jelenleg a Karinthy Kéttannyelvű (angol) Gimnáziumban tanulok. C64-en kezdtem a pályafutásomat; gépemet főleg adatfeldolgozásra használtam. Egy kis időre az IBM-mel is közelebbi kapcsolatba kerültem (MAGIC). Nem egész egy éve tértem át az Amigára Nagyapám pénzbeli segítségével. Azóta csak az Amiga és semmi más.Foglalkozom: Assembly-vel, AmigaBASIC-kel és az Amiga grafikájával.

Címem: 1132 Budapest, Visegrádi u. 48 III/1

Tel.: 1402-801

Nagyon sajnálatos, hogy ez az oldal üresen áll. Reméltük, hogy olvasóink aktívan részt vállalnak a lap írásában és szerkesztésében.

Továbbra is várjuk cikkeiteket, ötleteiteket, hírdetéseiteket!

Az AM számít Rád is!

Karácsony '90

Cikk: BB

1990 December 8–9, immár nyolcadik alkalommal került megrendezésre az év mikroszámítógépes eseménye a Computer Karácsony a Műszaki Egyetem aulájában.

Ebben az évben Alaplap, az 576 Kbyte, az OTP, a Novotrade Rt, és a Cédrus Rt teremtette meg a lehetőséget, hogy a hétvégén a rossz idő ellenére 5–10000 számítógéprajongó összegyűljön az ország minden részéről, és megnézzék hova fejlődik az itthoni mikrogépes kultúra.

Természetesen ezt az eseményt nem hagyhatta ki a debütáló Amiga Magazin sem. Ott voltunk, és hála Istennek nem bántuk meg. Sokan itt hallottak rólunk első ízben, és elég jelentős mennyiségű újságot sikerült is eladnunk, amiből ki tudtuk fizetni a résztvételi díjat..

Lássuk mi is történt a kétnapos műsor alatt:

Természetesen a rendezvény alapját képező szolgáltatás a copy–party volt. Az alsó szinten 50 asztal volt berendezve, ellátva árammal, és TV–vel. Egy ilyen géphely bérleti díja mindössze 50ft egy órára, ami alatt, ha ügyes vagy elintézheted a piszkos munkát. Nem akarunk erénycsősz szerepében tetszelegni, de mindenféleképpen hihetetlenül bizarr képet nyújt, amint egy hivatalos rendezvényen 50 gépen csak másolóprogramok futnak és a meghajtókba néha–néha, véletlenül kerül be egy–egy public domain, esetleg shareware. De mivel én nem vagyok szoftver rendőr, a szabad időmben (ami igen minimális volt) elmentem szétnézni, mi most a menő crack–újdonság. Természeten elsősorban nem a játékprogramok érdekeltek, bár láttam néhány dolgot, ami az általam olvasott nyugati lapok szerint decemberben még meg sem jelent, de a Computer Karácsony Copy–Party–n már ott díszeleg rajta a cracked by felirat. Ami nekem tetszett az új(abb) játékfelhozatalból, az az Awesome, és a Killing Game Show volt. A felhasználói programok közül a Pagestream 2.0–ként misztifikált vá tozat forgott közkézen, amiről azonban kiderült, hogy csak egy 1.8–as verzió. A 2.0–s ugyanis 24 bites képekkel is tud dolgozni. Volt egy program, ami teljesen meghökkentett bennünket. A nyugati szaksajtó által eléggé hanyagolt (biztos egy szegényebb cég a kiadója) REAL 3D nevű ray–tracer. Ugyan a német Amiga Magazin egy bekezdéses hírecskéje szerint új dimenzió az Amiga ray–tracingben, és az AUI (Amiga User International) is nagyon kedvezően ír róla, de amit ez a szoftver tud, az engem leültetett (nem is beszélve arról, hogy már itt van). Olvasva az AUI leírását kiderül, hogy a szoftver nem másolásvédett. Valószínűleg ezzel a verzióval kíván a cég betörni a piacra, és az új már védett lesz (persze ki ellen...). Ez a program olyan szép képet csinál olyan gyorsan, hogy ehhez még nekem is lesz türelmem. A zeneprogramok közül egy új Soundtracker verzió volt az XCOPY Professional–ok gyakori martaléka. Erről örömmel írok, hiszen a Soundtracker ha jól tudom egy PD program, tehát szabadon terjeszthető. (nagy kő esett le a szívetekről, nem ?) Az új verzió a Startrecker V1.2 volt, ami sok forradalmi változást hordoz magában, mind a megjelenésében, mind szolgáltatásaiban. Hogy csak egy újdonságot ragadjak ki: át lehet kapcsolni 8 csatornás üzemmódra, és így is kompatibilis marad az eredeti Soundtracker dalokkal. Minőség ? Használhatatlan. Tehát marad inkább a jó öreg Oktalyzer, ha nyolc csatorna kell. Persze nem akarok a Startreckerrel igazságtalan lenni, azért van benne nagyon jól használható újítás is, de ezt a programot úgyis kivesézzük majd. A DTV–sek körében nagy felmordulást okozott a Deluc Video III kalózmásolata, ami ezidáig nem volt túl gyakori. Ezzel a programmal komplett multimedia programokat tudsz összerakni, zene, .anim formátumú animáció, grafika, és midi. Tehát magyarul a program lényege, hogy a grafikáidat, animációisat össze tudod szinkronizálni a zenével. Valaki azt is mondta, hogy valaki tud valakit aki már láta azt a nénit akit elgázolt egy srác, akinek megvan az Art Department Professional. Na jó, gondoltam, ez már nekem sok, és visszamentem az AM standjához, hiszen éppen ideje volt visszaadni magamat az AM–nek, arról nem is beszélve, hogy az egészségemre is kifejezetten kártékony hatása van ilyen csúcs szoftverek ilyen közelsége. Miután újra a normális szintre csökkent a vérnyomásom arra gondoltam, hogy még jó, hogy nem a 10.000 DM–be kerülő Caligari Broadcast–ot nyomta valaki a kezembe, hogy cracked by Mickey Mouse. Szóval nem mondhatjuk, hogy a copy–party miatt nem volt érdemes ott lennie annak, akinek ez a mániája.

Nagy fejlődést figyeltem meg az Amiga szerepét illetően. Tulajdonképpen a legnépszerűbb gép már nem a C–64. A mostani Karácsonyon akár még azt is meg merném kockáztatni, hogy abszolút értékben is a legtöbb gép Amiga volt. (lehet, hogy én csak azokat láttam ?) Ez mindenesetre örvendetes fejlemény számunkra, hiszen mi arra építünk, hogy a legnépszerűbb gép az Amiga lesz Magyarországon, így lesz elég kereslet egy nem csak játékokkal foglalkozó újságra is, mint mi vagyunk. Egyelőre ez a kiállítás még messze volt mondjuk egy AMI EXPO–tól, vagy COMDEM–től, de kétségtelenül radikális növekedést láttam az itthoni Amiga Business aktivitásában. Közvetlenül az AM standja mellett állított ki egy cég egy sajátfejlesztésű játékprogramot. Hogy nézett ki, milyen volt a grafika, zene ? Minden túlzás nélkül állítom, hogy a program 100%–osan versenyképes lenne bármelyik piacon. Nagyon hasonlít a Dungeon Masterre, de állítólag sokkal jobb. Az biztos, hogy a kivitele sokkal szebb. Ez a program elvileg akkora karriert is befuthatna, mint a Dungeon Master, már ami a belefektetett munka mennyiségét, és minőségét illeti. Én ugyan nem vagyok programozó, de URZ, és Compi teljesen lementek hídba attól a tudástól, amit a srácok elkövettek. Minden valószínűség szerint a közeljövőben megszerezzük tőlük ezt a programot, és szétteszteljük. A fejlődés persze nemcsak ebben mutatkozik, hanem abban is, hogy a Novotrade monopol helyzete megszűnőben van az Amiga forgalmazásban. Távol álljon tőlem, hogy a Novotrade–et kritizáljam, egyrészt mert semmi okom rá, hiszen aránylag jó választékot nyújtanak az utóbbi időben, de mint az bizonyítottnak látszik nyugaton, a sok hardver dealer versengése nagyon kedvező hatással van a vásárló pénztárcájára. Az is előnyös lehet, hogy egy szakosodott Amiga dealer sokkal jobb szolgáltatásokat nyújthat majd adott esetben, mint egy nagy, sok mindennel foglalkozó számítástechnikai üzlet. Jelenleg két céget figyeltem meg, amelyek erősen az Amiga felé irányították a figyelmüket, és várhatólag szakosodni fognak. Az egyik az Elektro–Mix Kft., akik a Karácsonyon a bűvös 50.000 forintos határ ALATT árulták az 500–ast, és még további forró meglepetéseket tartogatnak a tarsolyukban, amiről természetesen értesülni fogsz az Amiga Magazinban. A másik az M.E.C. Anubis, akik szintén Amiga hardverre specializálódnak. A Karácsonyon Genlock–ot árultak például forintért, Magyarországon, ami eddig

példa nélküli. Ők árulták a KCS Power PC board-ját is, ami szintén nagy áttörést jelenthet az Amigák itthoni profi alkalmazását tekintve. Gondolj csak arra, hogy végre nyugodtan mondhatod, hogy igen, az Amiga 500 IBM PC kompatibilis, csak úgy 40 ezer forinttal drágább. Az Anubis-nak van egy bemutatóterme az ex Felszabadulás tér környékén, ahol a bécsi R&R cég termékválasztékát kínálják, kis és nagykereskedelmi mennyiségekben, elvámolva, garanciával. Az ő mentalitásuk már igazán hasonlít egy igazi Amiga dealer-éhez. Az érdekük, hogy Te meg tudd venni azt az Amigát , a lemezekért sem kelljen nyugatra menj ahhoz, hogy tisztességes árat kapj. Ha kell részletfizetést kérsz, ha kell alkudsz, ők igazi Amiga Amigók. A választékuk is bő, forintért vehetsz lemezeket, bővítőket, hang, és képdigitalizálót, genlock-ot, külső drive-ot, harddisk-et. Az alapvető árúkból folyamatosan van nekik raktáron, és ha valami Földön kívülit kérsz sem jönnek zavarba, kb. egy-két hét alatt szállítanak, ami nyugaton is általános.

A kiállítás Amiga slágere az 576 Kbyte által rendezett A3000-es bemutatója volt. Nekünk nem kenyerünk az 576 Kbyte-ot ócsárolni, egyrészt, mert nem vagyunk egymásnak konkurrencia, másrészt mert nem nagyon van mit (egy harmadik dolog az újságírói etika). Reméljük nem is veszik sértésnek, de egy 3000-est jobban is be lehetett volna mutatni, például az Amiga Vision-nel, és egy Genlock-kal, de bármelyik sebességigényes felhasználói programmal, például DTP-vel. Persze az 576 kbyte egy játékújság, nem is deklarálja, hogy ők a felhasználói területeket is jól ismerik, és már önmagában az is nemes tett , hogy egyáltalán elhozták nekünk a 3000-est, hogy lássuk, ott ketyeg a 16.7MHz. Az 576 Kbyte másik nagy attrakciója demo pályázatuk eredményhirdetése volt. Erre nagyon sokan összegyűltek a díszteremben, és a nagy projektoron, HI-FI erősítőn nézhettük végig a jobbnál- jobb pályamunkákat. Biztos tudjátok, hogy a tét nem más volt, mint egy Amiga 500-as. URZ gratulált is a győztesnek, aki tényleg szép munkát végzett, de azért azt is megjegyezte, hogy ha nem kellene az AM-mel kínlódnia, akkor ő nyert volna. Na persze...

Ott volt a kiállításon az Amiga társadalom különleges színfoltját képező Hámánia is a szokásos repertoárral. Talán a legmegnyerőbb termék, amitt kiállítottak a Famiga 500-as volt. Sajnos a Famiga a Hámánia teljesen titkos licensze. A gépről nem engedélyezték, hogy fotót készítsünk, mert az a termékük illegális reprodukálását jelentené. A Famiga 500-at látnotok kellene, de mivel fotót nem csinálhattunk, kénytelenek lesztek megelégedni a szóbeli leírással. A Famiga kizárólag fa alkatrészeket,és festéket tartalmaz. Jelenleg csak az 500-as verzió létezik, de a fejlesztők elmondták, hogy gondolkodnak a 2000-es Famiga kifejlesztésén is. A Famiga 500 bejelentkezéskor a Workbench kezet mutatja (a kép papírra van festve, és a fából készült monitorra van ragasztva). Sajnos a Famiga céget reprezentáló hölgy elmondta, hogy a jelenleg kiállított gép gyalulási hiba, amit pedig a fa szálainak mikrosérülései okoztak, nem hajlandó a meghajtóba helyezett falemezről beolvasni a programot, de az 1.4-es gépen már ezeket a hibákat is kiküszöbölik. A Famiga 500-asról az AM szeretne majd egy átfogó tesztet közölni a későbbiekben különös tekintettel a FARMOTOROLA 68000-es teljesítményének vizsgálatára. Reméljük ehhez biztosítanak majd nekünk egy tesztgépet.

Az AM standja körül szombaton reggel kilenc után azonnal megjelentek az első érdeklődők, és időnként akkora lett a tömörülés, hogy képtelen voltam átmenni az asztalok egyik végéről a másikra. A nagy terveink közül semmi nem jött össze, különböző okok miatt. A cég például, aki nem mást hozott volna, mint egy transputer grafikus kártyával dolgozó amigán alapuló professzionális videoanimációs rendszert, a Kölni show-ra készült, és lemondta az útjukat. Velük egyébként tervezzük, hogy egyszer még sort kerítünk arra a bemutatóra... így hát Szakáll László Amiga rajzfilmeit mutattuk be, a hangfalakból HI-FI Amiga zene szólt. A sláger az egyik kedvenc rasta demozeném volt, amire jókedvemben néha még táncoltam is (nem volt nagy látványosság). A zenei látványosságot barátaink TFMX bemutatója jelentette. Ők a programot a hozzá szükséges hardverdugóval együtt közvetlenül a szoftver írójától kapták dokumentációval együtt. Jó nekik, nem? Be kell, hogy valljam, nehezemre esett visszaadni a kezükbe a hardverdugót , ami a program mindúntalan elGURUlásától menti meg az idegrendszeredet. A bemutató sikerére csak az vetett árnyékot, hogy az emberek nyilvánvalóan semmi összefüggést nem látnak a CD minőségű zene, és a képernyőn történő varázslatok között. Utánna jutott eszünkbe, hogy ki kellett volna írni: Nem Playback, nem CD, ez a zene az Amigából megy közvetlenül az erősítőbe, ha akarod megnézheted a kábelezést ! Sajnos sok más ötletünk elmaradt, amiről azért nem is írok, mert A: fájna a szívem B:mert nem akarom, hogy jövőre valaki más csinálja meg. Sokak tekintetét vonzotta a JAZZ által készített AM ray-tracing animáció, (kockás talaj, nagy AM, előtte kék üveggömb pattog, árnyékot vet-ON DISK), sokan bámulták a lenyűgöző Juggler animációt, és még néhány másikat is. Néha betettük az előző este összeütött AM demót is, ami scrolltexteken kívűl tartalmazott egy (számomra) érdekes programozástechnikai trükköt, aminek nagyon látványos a hatása. Addig fogom ütni URZ-t, amíg le nem írja nektek, hogy hogy csinálta... Talán a legnagyobb attrakció a DIGI-SHOP volt. Nem is tudom, hogy hányan kértek meg, hogy digitalizáljam be őket a demójukhoz, stb. Valószínűleg többet kereshettem volna a két napon, ha pénzt kérek ezekért, mint az újság árulásával... Az attrakció az volt, hogy a bedigitalizált képet kinyomtattuk rendesen, aztán a képre ráengedtük a fiúkat a DIGIPAINT III-mal. Ettől sok laikus teljesen elájult, aki még soha nem látott egy Amigát garázdálkodni . Az URZ búrájáról digitalizált fekete fehér képet először is kiszínezték, persze a zöldre festett hajtincsektől eltekintve teljesen színhelyesen, majd jött a fülbevaló, és a szájában lógó cigi megsokszorozása, térbeli elforgatása, stb. A munkát többen tátott szájjal nézték az elejétől a végéig. Ha kérte a kliens, az így megdolgozott képet is kinyomtattuk neki.

a Digiview Gold 4.0, akkor a Deluxe Paint III-mal készítettem videoclip stílusú animációkat, élénk színekkel rajzolva. Ezt persze rákevertem a Genlock-kal a kamera képére, amiről a színt majdnem fekete-fehérig letekertem, amin nagyon jól nézett ki a színes clip-art animáció, néha véletlenül a digitális rasta zenével szinkronban. A kamera által látott képben benne volt egy vetítővászon is. Ezt JCS ötlete alapján ki is használtam. Az Amigával rajzoltam egy egyszerű kis rajzfilmet úgy, mintha az vetítővásznon futna. Sokan kapkodták a fejüket a 1084-es monitor, és a vetítővászon között, mert első látásra nem értették, hogy hogy lehet, hogy a monitoron van rajzfilm a vásznon, a valóságban pedig nincs.

Befejezendő ezt a hosszúra nyúlt, de remélem nem unesi kalandleírást : találkozzunk jövőre a Computer Karácsonyon !

Kavalkád





Klub info

Interjú Tóth Lajossal

A CSOKI

Az amigások körében talán a leggyakrabban kiejtett szó, és leggyakraban emlegetett fogalom a memória. A második a Csoki. Nem, nem egy újabb gépelési hibát olvastatok az AM–ben, a Csoki szándékosan kezdődik nagybetűvel, a Csokonai Művelődési Ház közkedvelt beceneve. Tóth Lajostól a ház igazgatójától volt feltett szándékunk, hogy megkérdezzük: mi zajlik a Csokiban (ne értsd félre !), ami miatt ilyen patinás névre tett szert ? Nem volt könnyű elrabolni, de mivel Tóth Lajos semmi rossznak nem az elrontója, mégis kötélnek állt egy 7.5 perces telefonon elkövetett interjúhoz, pedig már kabátban, felfújt strandlabdával, felcsatolt síléceekkel állt az ajtóban, végleg elhatározva, hogy most elfelejti a munkáját (jobban mondva: normális életét), és a családjának szenteli a paralel – multitasking (sokfeladatos) operációs rendszerének teljes egészét. Tehát a kényszerűségből, illetve gyógyíthatatlan elhivatottságból (bárcsak az én 68000–es Motorolám is így ketyegne...) engedélyezett 7.5 perces megszakítás során csak úgy dőlt belőle az információ, sztori hegyek, látszott rajta, hogy még kb. egy hétig tudná folytatni. A határidő lejárta után még megkérdeztük, hogy bánja–e, ha mondandóját egy kicsit átrendezzük, hiszen lehetetlen volt minden szavát feljegyezni. Ammennyire azonban csak az emlékezőtehetségem lehetővé teszi, megpróbálom korrekt módon visszaadni a stílusát. Na de most már eleget beszéltem én, halljuk az első kérdésre (ha már elfelejtetted, ott olvashatod fönt...) a választ:

T.L.: Tényleg nem tudom, sokat gondolkodtam már rajta. Ha egyáltalán lehetséges is egy okot kitalálni, én csak arra tudok gondolni, hogy a számítógép csak egy ürügy. Itt szégyenérzet nélkül összegyűlhetnek a legvadabb computer–őrültek. Ide mániákusok járnak, akiket a normális emberek esetleg lenézhetnek, nem tarthatnak komplettnek. Itt beszélgető, cserepartnerre találnak, együtt dolgozhatnak. Ugyanúgy működünk, mint egy angol klub. Szigorúan csak érvényes tagságival teheted be a lábad, még szétnézni sem jöhetsz be anélkül. A tagsági igazolványt is csak 2 klubtag ajánlásával kaphatod meg. Tehát a klub teljesen önszerveződő.

AM: Tehát a Csoki nem a Népé, hanem egy speciális számítógépes sárgacédula kell a belépéshez, ami bizonyítja, hogy te nem akármilyen csóka vagy ?

T.L.: Egyrészt igen, másrészt viszont minden szombaton reggel tíztől délután háromig tagsági nélkül is jöhetsz. Ilyenkor lehetőséged van bekerülni a klubba, ha azt a két ott lévő klubtag is úgy gondolja. Egyébként nem győzöm hangsúlyozni, hogy mindenki aki hozzánk jár egy nagy baráti kört alkot, ahol mindenki ismer mindenkit, egymásnak önzetlenül segítenek a problémáik megoldásában. Aki már járt itt, az tudja, hogy itt mindig jó a hangulat, ne úgy képzeld el, hogy két zordon–mord amigás székel a hermetikusan zárt teremben, és gondosan kizárnak mindenkit. A gyakorlat viszont azt bizonyítja mindenütt a világon, hogy egy klub csak így működhet jól.

AM: Mennyibe kerül a tagsági?

T.L.: Felnőtteknek negyedévre 400 forint, gyerekeknek, tanulóknak, nyugdíjasoknak 200 forint.

AM: Nyugdíjasoknak ?

T.L. Igen, jár hozzánk mindenki az ipari tanulótól kezdve a nyugdíjas egyetemi tanárig. Az egyik klubtagunk egy református lelkész például. Hihetetlenül sokan járnak vidékről, sőt külföldről is, Ausztriából, Svédországból, Jugoszláviából, Csehszlovákiából, stb. Négy éve még mindenki ide járt a volt szocialista táborból programokért. Lehet nálunk asztalt, áramot, és TV–t bérelni, tehát nem kell vidékről cipekedned. De, hogy biztosan jusson hely, ezt telefonon jó előre lefoglalni. Van, aki úgy jár Esztergomból szombatonként, hogy átfúrta a nagyképernyős színes TV–jének a káváját, és szárítókötelet fűzött át rajta, az volt a fogantyú. Ezzel a hordozható TV–vel biztosítja, hogy biztos legyen neki hely...

AM: Őrület. Csak az Amigásokkal fordul elő ilyesmi ?

T.L.: Dehogy, nálunk márka–sorok vannak. Egy sorban csücsülnek az amigók, egy másikban a C64–es tulajdonosok, egy másikban a Spectrum, a QL–es banda (azt hiszem nálunk működik az országban az egyetlen QL klub, ez is rengeteg külföldi kapcsolattal), és a PC–s tábor is. A szórakozást persze egymás, illetve a másikhoz tartozó gépnek a becsmérlése, fitymáló összehasonlítgatása jelenti. Mindenki adja, és kapja a dumát, sértődés nélkül. Természetesen a többi gép tulajdonosa ugyanolyan fanatikus, de kétségtelen, hogy az Amigába könnyű nagyon beleszeretni ...Jó sztori, és ráadásul igaz is, hogy a taxis blokád alatt az első klubtag gördeszkával érkezett meg (nevet...) Óbudáról, fél négykor (négykor kezdődik a klub) hátizsákkal a hátán. Csak így tudott átjönni a hídon. Egyébként a blokád alatt is élénk volt az élet, sokan gyalog jöttek ki a belvárosból, hiszen a buszok nem jártak.

AM: Mit nyújt tehát a klub az Amigásoknak ?

T.L.: Amit egy klub nyújthat. 8 éve indultunk Spectrummal, azóta, mint már mondtam működik a QL klubb, a C64, PC, és az Amiga klub. Minden évben megrendezzük a BIT–LET Karácsonyként induló, és most Computer Karácsonynak nevezett rendezvényt, amin Ti is ott voltatok, arról nem beszélek, tudjátok mi zajlik ott le egy hétvége alatt. Az Amiga klub akkor indult, mikor még csak két gép volt az országban összesen. Jelenleg 300 fizető klubtagunk van, ebből 50–60 amigás, aki rendszeresen eljár hozzánk. Hogy szombatonként hány amigás fordul itt meg, azt az Isten sem tudja.

Működik a Borona cserepartner szolgálat, amivel számítógépes csere és levelezőpartnereket közvetítünk az érdeklődési körödnek megfelelően. Működik szaktanácsadás, és kb. másfél éve minden pénteken és szombaton az Anubis Kft. (a Szint utódja) hardvereket árul, lemezeket, kiegészítőket, stb.

Mindazonáltal tűzzel–vassal írtjuk a tisztességtelen nyereségre vágyó üzletelőket, ide tényleg bármikor bejöhetsz programokért szombatonként, ha teljesen új is a géped, és még semmit nem tudsz adni cserébe, még nincsenek kapcsolataid. Persze nem csak programokat másolni járnak hozzánk. több példa akadt már rá, hogy a nálunk nőtt fel valaki amatőrből profi hivatásszerű szoftveressé, hardveressé. Azt hiszem az 576 Kbyte demopályázatát is egy klubtagunk nyerte meg.8 éve nálunk mutatták be Magyarosrszágon elsőként, először zárt körben a klubban, majd a BIT–LET karácsonyon szélesebb körben az Apple Macintosh [illegible] azt a gépet, ami elindította a DTP, és egyáltalán a keményebb

folytatás a 10. oldalon

taavirati stiilusban

Rovatvezető: BB

ARCADE típusú

BAAL – Psyclapse – több, mint 250 részletdús képernyő, több mint 100 féle

szörnyeteggel,scrollozós (8 irányba)

BACKLASH – Novagen – gyors lövöldözős játék, brilliáns 3D grafikával

BALLISTIX – Psygnosis – szuper golyós játék, gondolkodtató akcióval

BARBARIAN – Palace SW – digi hang, 10 szinten, harci játék, 1–2 játékos

BARBARIAN II – Palace SW – végezz az óriás (és ékeszerész)

csirkeszörnyetegekkel, és a vak dinoszauruszokkal, mielőtt a nagy DRAX–szal kerülsz szembe...

BATMAN – Ocean – a film akcióinak számítógépes változata

BIO CHALLANGE – Delphine – robotot kell irányítanunk az akció sok szintjén keresztül

BIONIC COMMANDO – Capcom – semmisítsd meg az ellenséges Zargon bázisokat

BMX SIMULATOR – Codemasters – 7 szinten BMX feladatok

CALIFORNIA CHALANGE – Accolade –adatlemez a TEST DRIVE II–höz

CHASE – mastertronic – gyors, játékautomata verzió, Te vagy a bátor hős...

CIRCUS GAMES – Tynesoft – tigris idomítás, trapéz, lovaszámok, stb.

COMBAT SCHOOL – Ocean – kommandós iskola

COSMIC PIRATE – Outlaw – be kell bizonyítanod életképességedet, mint űr kalóz, ami bizony nem egyszerű feladat

DARK SIDE– Incentive – fillezett 3D grafika. Lyukakat kell ütnöd a Holdba, hogy megmentsd a pusztulástól.

DEBUT – Pandora – te vagy a gyarmatosító utolsó reménye, hogy megmentsd a Debut bolygót, és visszállítsd békés állapotába.

DOUBLE DRAGON – Melbourne House – kutasd fel az elvetemült bandát, amely elrabolta a barátnődet (hogy a felkutatás után mit csinálhatsz velük, azt nem írja a programot reklámozó szöveg...)

DRAGONS LAIR – Neked, mint bátor Dirk–nek, a gyönyörűséges (hetedhétfejű) hercegnőt kell megmentened. Olyan, mint egy rajzfilm.

LED STORM – GO ! – Egy modern autót kell irányítanod. Szuper zene elektromos gitáron, nagyon könnyen játszható, melegen ajánljuk kisgyerekeknek, ügyetlen anyukáknak, stb.

MAYDAY SQUAD – Tynesoft – véres kommandós akciós program.

MICKEY MOUSE – Gremlin Graphics – Mickey egeret kell a játékosnak irányítania. A cél a többi Disney barát kiszabadítása, a csúnya, rossz, de igazságtalan király fogságából. Nagyon kedves...

PACLAND – Grand Slam – A klasszikus PAC–MAN játékok Amigához méltó verziója. Aki szerette a PAC–MAN–t a 64–esen, vagy Spectrumon, annak érdemes ezt a programot megvennie, nem fog csalódni.

Táblás, logikai, stratégiai játékok

A QUESTION OF SPORT – Elite – Egy televiziós kvíz–játék számítógépesített változata. Sporttal kapcsolatos fejtörőket kell megoldanunk. Természetesen a sporton kivűl az angol nyelv ismerete sem hátrány...

ANNALS OF ROME – PSS – Háborús stratégiai játék. Vezesd a Római Birodalmat győzelemre, és gyarmatosíts !

BLACKJACK ACADEMY – Micro Illusions – 1–5 személy játszhatja, a Blackjack (kb. 21) kártyajáték Amigás változatát. A program öt féle szabályrendszert is ismer.

PORTS OF CALL – Aegis Developments – Egy kikötői üzletember szerepét kell eljátszanunk. Szállítmányokat küldünk, fogadunk, hajókat adunk–veszünk, stb.

Kalandjátékok

GALDREGONS DOMAIN – Pandora – Szuper grafika, sok száz helyszín, sok–sok szereplő, jó játék.

J.U.G. – Microdeal – Két játékos játszhatja, párhuzamos, vízszintesen scrollozó képernyő, fantasztikus grafikák.

KRISTAL – Endurance Games – Több, mint 30 szereplő, csúcs grafika, jól megcsiná t program.

TALESPIN – Microdeal – Kalandjátékkészítő program. Szöveget, zenét, és grafikát lehet vele kívánság szerint összekovácsolni .

MANHUNTER – Activision – Egy New–York–i top zsarut kell játszanod, ami alapvetően nem túl könnyű feladat. Ebben az esetben pedig különösen nem, hiszen a Földet idegen lények szállták meg.

SEVEN CITIES OF GOLD – Electronic Arts – A C–64–en mindenki által jól ismert játék AMIGA adaptációja. Kereskedelemmel, jó politikával, vagy véres kézzel meg kell hódítanunk a bennszülöttek által lakott, számítógép által generált földrészt. Az eredeti C–64 grafikákat, és zenéket importálták be, de a játék menete sokkal kényelmesebb, hiszen nem kell órákat várnunk a töltésre.

THE THREE STOOGES – Cinemaware – Az Electronic Arts leányvállalata tulajdonképpen a saját termékét szégyeníti meg ennek a programnak az intrójával, ami szembeállítja a C–64–ből importált Seven Cities of Gold bejelentkezését, az új Amiga Design–nal . Egyébként a játék a Cinemaware–től megszokott minőségü, a három manust Moe–t, Larry–t, és Curley–t kell irányítanod az árvák megmentésére.

SINBAD – Cinemaware – Szintén a cégtől megszokott minőségű akciós kalandjáték. A cél a Fekete Herceg elkapása, és hát: legyilkolása...

BORROWED TIME – Mediagenic – Egy gyilkossági misztériát kell megoldanod ebben a grafikus–szöveges kalandjátékban.

CORRUPTION – Rainbird – Szintén szöveges–grafikus kalandjáték. A színhely a maffiák által felosztott korrupt nagyváros, a szereplők pedig kegyetlen bűnözők...

DE JA VU – Mindscape – Meg kell oldanod egy gyilkosság rejtéjét, hogy tisztázd a saját személyazonosságodat, mielőtt az amnézia úrrá lesz rajtad. (Szöveges–grafikus kaland)

SHOGUN – Infocom – A jó minőségű szoftverei miatt jó hírnévre szert tett cég egyik újabb terméke. Szép, az eredeti James Clavell regény hangulatát tökéletesen visszaadó szöveges–grafikus kalandjáték.

HITCH HIKERS GUIDE – Infocom – Douglas Adams regényének Amiga, interaktív változata. Szöveges kalandjáték.

TRINITY – Infocom – Annak ellenére, hogy szöveges kalandjáték, nagyon szép kivitelű, beleértve a szép csomagolást. A játék egy nukleáris háború utáni viszonyok között játszódik. A katasztrófa közben az időben is visszakerülünk a múltba. Izgalmas, elmét, fantáziát megmozgató játék.

folytatás a 8. oldalról

háziszámítógépek forradalmát. Vagy például mikor a kis német cég tulajdonosa elkészült a Pagefox c. jólismert C64–es csomaggal, hol mutatta be a világon először? Magyarországon, a Csokonai Müvelődési Házban. De, hogy egy erősebben Amiga specifikius bulit említsek: augusztusban volt egy hatalmas 24 órán át tartó non–stop copy–party. 24 órán át nyomták a fiúk a gombot... Jöttek a világ minden tájáról, dánok, svédek, csehek, osztrákok, németek, oroszok, afrikaiak, amit el tudsz képzelni. Éjfélkor volt egy demo verseny, amin ott volt a nagy projektor, ami a Karácsonyon is kint volt.Természetesen egy klubtag nyerte meg ezt a demo versenyt is. Hatalmas volt a buli, egy taxi folyamatosan hordta a forró pizzát, sört, üdítőt. A külföldiek teljesen el voltak ájulva, hogy ilyet még nem láttak.

AM: Azt hiszem bennünket meggyőztél. Hogyan lehet kijutni hozzátok?

T.L.: A Millencumi Földalatti Mexikói úti végállomásától a fekete 25–ös busszal, vagy a Bosnyák térről a 70–essel. A telefonszámaink: 169–0495, vagy 189–2240. A címünk Csokonai Művelődési Ház, 1153 Budapest, Eötvös u.64–66. És ezzel tényleg vége, ha nem haragszotok meg, lejárt a megszakítás.

AM: Köszönjük ! (EOF)

Ime egy példa arra, hogy milyen hirdetéseket közö ... bszolút in ... i információ gyan...

(Trararaaaraaaa !)
ÖRVENDJETEK AMIGÁSOK !
Az Örs Vezér téren, a Metró melletti nagy zöld épületben levö C64–Amiga klub tárt karokkal vár benneteket !
(éljen, éljen, éljen)
Pontos cím: Búdapest XV.ker Fehér út 1. VII.emelet. Nyitva minden kedden 16–20 óráig.
Belépő nincs! Kilépő sem !
A KLUBBAN a következő gépekkel foglalkozunk:
Spectrum, C16, C+4, C64, Amiga

Rendszeresen kaphatók lemezek 5.25 –350Ft/doboz, 3.5 –800 Ft/doboz, valamint üditők !

A klub 1989 novemberében alakult, és azóta folyamatosan bővül a taglétszáma. Jelenleg 70 tagunk van + aki előfordul.
A klubvezető neve: Szelepcsényi Ferenc.

AM Top 10

Ehhez a számhoz nem kaptunk senkitől játékleírásokat. Pedig az Amigások többsége csak játékkal foglalkozik... Ígéretet kaptunk valakitől, aki csak kalandjátékokat játszik végig, hogy majd küld anyagokat, tehát a Dungeon Master után sem maradunk anyag nélkül ezen a téren...

TOP TEN'90

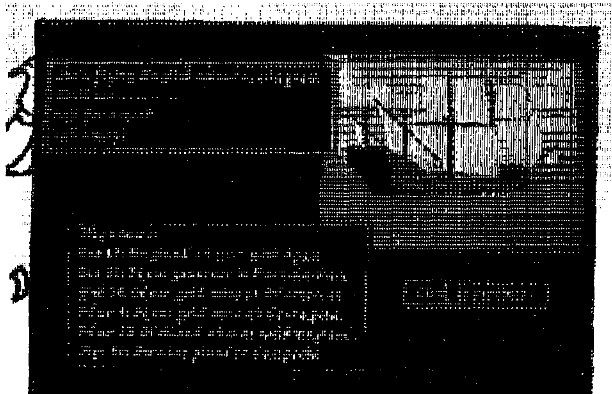
Lezártuk az 1990–es évet, kipróbáltuk a 90–es év játékait. Itt az ideje, hogy megpróbáljuk eldönteni, hogy melyek voltak a legjobbak. Itt figyelembe vettük az amerikai Amiga World, a német Amiga Magazin, és az angol Amiga User International tesztjeit.

10

PIRATES

Microprose

Grafikus Kalandjáték



Egy XVI–XVII. századbeli kalóz életét kell eljátszanunk, 50 Karib–tenger körüli város látogatását, és a hajónk irányítását beleértve. Az induláskor beállíthatod a nemzetiségedet, a speciális tulajdonságaidat, az indulási évet (1560–1680), és hogy egy új karriert akarsz megalapozni, avagy a hat híresség életét akarod folytatni. Bár a játék komolyabb, mint első ránézésre gondolnád, hiszen a végigjátszásához feltétlenül jól jön némi történelmi tudás, az irányítása nagyon kényelmes, el sem kell engedned az egeret. Nagyon jó a játék hangulata, nagyon gyorsan beleéled magad a kalóz szerepébe, és a kor szellemébe. Nagyon sok időnk nem volt vele játszani, de BB KING öccsét csak az ajándékosztásra felszólító csengettyű hangja mentette meg az édesapja által megszemélyesített Sir Francis Drake kegyetlen haragjától Karácsony Szentestén.

9

STAR COMMAND

Strategic Simulations

Szerepjátszó Logikai Kalandjáték

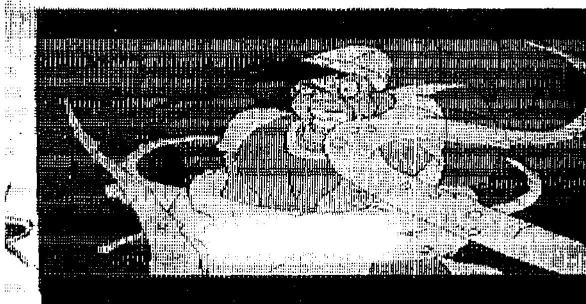
Ez a játék nagyszerű példája annak, hogy lehet szórakoztató, sok időnket elrabló programot írni gyönyörű grafika, és szuperszonikus hangeffektusok nélkül. Nyolc csillagvadászt kell irányítanunk, megtalálni és megsemmisíteni Feketeszakállt , és az intergalaktikus űrkalózait. A játék, mint az előbb már utaltunk rá nem akciós elemek miatt vonzó, hanem mert nagyon jól játszható, és jól szimulál egyfajta valóságot, sokkal jobban, mint azok, amelyek realisztikusan kívánnak megmutatni egy látványt (320*200–as HAM–ben), illetve hangot (8 bites DA–val...). Ha belegondolunk, hogy a legjobb ilyen kategóriájú játékok nem is tartalmaznak grafikus megjelenítést, illetve csak abszolút sematikusat, (Az egyetemi szupergyors számítógépeken futó logikai kalandjátékok például csak o betűket használnak a hetedhétfejű szörnyeteg ábrázolására) máris elfelejtjük ezzel a csúnya játékkal szemben tanúsított bizalmatlanságunkat.

8

ESCAPE FROM SINGE'S CASTLE

Visionary Design

Arcade játék



Tulajdonképpen a nyugaton egyre inkább népszerűvé váló laserdisk játék Amiga változata. Természetesen a laserdisk–ről játszani sokkal gyorsabb, nem kell lemezeket cserélgetned, viszont egy kicsit drágább is (a grafikák pedig gyakorlatilag ugyanazok)...

A játék a Dragon's Lair folytatása,szintén egy rajzfilm eseményei peregnek le előttünk, ahol mindúntalan döntéshozatalra kényszerülsz, amit a joystick valamilyen irányba történő tekerésével tehetsz meg. Ebben a verzióban kimentheted 5 játék állását a lemezre, beállíthatod a nehézségi fokozatot, és tartalmaz egy csalós funkciót is, ami mindig kirajzolja a helyes irányt, amivel már nem nagy művészet megnyerni a dolgot...

7

688 ATTACK SUB

Electronic Arts

stratégiai játék

Egy nagyon szépen kivitelezett, Amigához méltó minőségű stratégiai szimulátor. Időre, illetve a számítógép által irányított

ellenség ellen kell játszanod. Egy nukleáris meghajtású tengeralattjárót kell irányítanod különböző feladatok végrehajtására. Választhatunk, hogy az egyes feladatokat melyik fél szemszögéből (USA, USSR) kívánjuk végigjátszani.

A játék jó szórakozást nyújt, de az egyes képváltásoknál, és a realisztikus digitalizált hangeffektusok töltése időnként túl hosszú időt vesz igénybe.

6

BATTLE SQUADRON

Innerprise

Arcade játék



A lövöldözős játékok között az egyik legelterjedtebb. Gyors, szépen megrajzolt 3D hatású pálya fölött repülünk, nagyon szépen megtervezett hangeffektusokkal kísérve lőjük szét a sok–sok ellenség agyát. Tulajdonkeppen tökéletes másolata egy direkt erére a célra tervezett játékautomatának. Ketten is összeállhattok, hogy bár a pontért egymással versenyezve, de együtt könnyebben haladjatok előre. Nagyon jó, hogy miután meghalsz, gyorsan újra kezdheted. Bosszantó ellenben, hogy ha csak egyedül játszol, akkor is át kell dugnod a joystick–ot, illetve az egeret a 2–es portra.

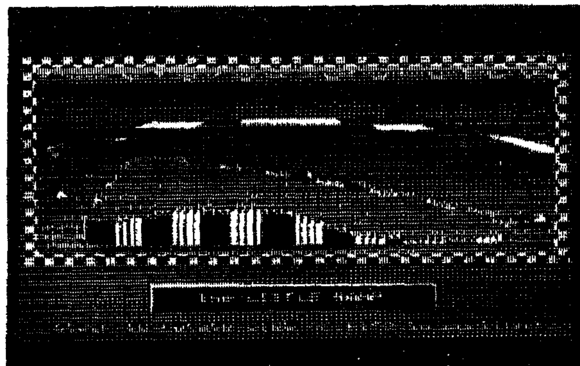
Volna bennünk annyi lokálpatriótizmus, hogy erre a helyre inkább Compi & URZ Deatfighter c. programját soroljuk, de ez a termék még meg sem jelent, és ennek a listának az összeállításában döntő szerepe van az eladási listáknak is.

5

STUNT CAR RACER

Micropprose

sport játék



Több, mint 200 mph–val vezethetsz ebben a játékban. Ezt sok program tudja, miért kerül ez a program az ötödik helyre? Mert itt nem unalmas köröket írsz le, és elalszol vezetés közben, hanem vadregényes tájakon, ugratókon, sípályákon, döntött kanyarokban kell végigmenned. Ha a pályák önmagukban nem lennének elegek, ott vannak a számítógép által irányított ellenfelek, akiket egyre nehezebb lesz legyőzni, ahogy magasabb szintre jutsz. A grafika lehetne szebb is, de az animáció olyan jó, hogy még az erősebb gyomorral rendelkező játékosok is fel kell kössék a gatyát.

4

NY WARRIORS

Virgin Mastertronics

Arcade játék

Kapdd magadhoz a vállról indítható rakétádat, és a lángszórót, és piríts meg néhány lövöldözős kedvű New–York–i gengsztert. Körülbelül ez a célod ebben a játékban. A sztori szerint a terroristák megszállták a World Trade Center–t. Neked (esetleg opcionálisan egy barátoddaL együtt) addig kell őket kisöpörnöd, amíg fel nem robbantják a hidrogénbombát a városban. Az akció kivitelezése szuper, mind az animáció, grafika és hang tekintetében.

3

DRAKKHEN

Draconian

Szerepjátszó kaland

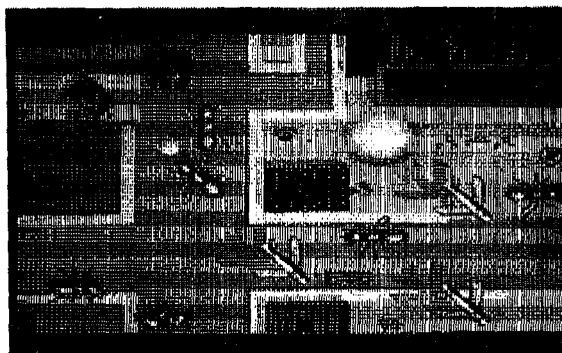
Míg a legtöbb ilyesmi játékban a sárkány a csúnya, rossz, és gonosz, ebben három másik kalandorral együtt meg kell mentened az életét. A szigetet végig kell kutatnod a mágikus tárgyakért, amelyek meggyógyíthatják sárkány elvtársat. Alapvető elv a többi élőlénnyel való találkozásnál, hogy abból nem származhat bajod, ha jól összevered. Jó ötlet, humoros, szép 3D kivitelezés.

2

IT CAME FROM THE DESERT

Cinemaware

Akciós–stratégia



Mi történik, ha egy meteor csapódik be a sivatagba? Természetesen

folytatás az 51. oldalon

Dungeon Master II

Cikk: KTB & Alex

–HATOS SZINT–

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
Csirkecomb (2)	Fejező Kard Varázsdoboz Sisak Tiszafa Bot Nagy Pajzs	Normál Vas		Varázsszem Csontvázak Méhek Repülő Kígyók
FILIUS KIRÁLY SZOBÁJA				
	Akelton Páncél	Vas		
'FLOOR PANEL' SZOBA				
	Varázsdoboz	Vas		
MIDAS KIRÁLY SZOBÁJA				
		Vas		
'Nem szeretem, ha elhanyagolnak' SZOBA				
Csirkecomb	VI Ital ROS Ital Varázsdoboz	Vas	Fáklya	
A DUPLA AJTÓK UTÁN				
Kukorica Csirkecomb	Nyíl (2) Dobócsillag (2) Számszeríj Varázsdoboz (2) Fejező Kard		'Mirth Akelton' 'Mirth Pants' Fáklya	

REJTÉLY – Minden összefüggésben áll a tárgyaid listájával.

–HETES SZINT–
(RA Szint – A Tűzbot síremléke)

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
	Tűzbot Carbomit FUL Bomba VEN Bomba INQUISITOR	RA Kulcs Türkízkulcs Lakatkulcs	Kulacs (Víz) Kulacs (4) Fáklya Tolvajkulcs Nagyító	Sziklalények
SZOBA #1				
	Lyf Jogara Illumulit		A Korok Köve	
SZOBA #2				
	Sárkánylándzsa		Hetmérföldes Csizma	

SZOBA #3

Időmegállító	Korona

SZOBA #4

Villám Penge
Flaimbain Páncél

A kulcsok ezen a szinten nagyon fontosak. Szükséged van egy mester, egy rubin, és négy RA kulcsra. Az RA kulcsok a 3, 7, 9, és 12-es szinteken találhatók.

-NYOLCAS SZINT-
(Az Aréna)

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
Alma	Tiszafa Bot	Normál	Láda (2)	Szellemek
Sajt	FUL Bomba (5)		Az Idő Gyűrűje	Tolvajok
	Italok (2)		Nyúlláb	Csontvázak
	Manar Botja		Fáklya	Múmiák
	A Rend Buzogánya		Symar Ékszer	
	Dobócsillag		Rézpénz	
	Varázsdoboz			
	Delta			

A hosszú folyosón lépj 26-ot, fordulj meg és várj amíg az ajtó kinyílik!
A tolvajok üldözése általában undorítóbb szörnyekhez vezet.

-KILENCES SZINT-

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
Sajt (2)	Vihar Gyűrű	RA Kulcs	MAG	Tatuk
Alma			Köntös	
			Fáklya (3)	

-TIZES SZINT-
(A KÍGYÓ SZINT)

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
Kukorica (2)	Gyorstüzelő Íj	Csontváz	Kulacs (Víz)	Skorpiók
Sajt (2)	Hasítóbárd	B Kulcsa	Láda	Csontvázak
Kenyér (4)	FUL Bomba		Fáklya	Varázsszemek
Csirkecomb	Páncél		Holdkő Amulett	Tolvajok
			Nagyító	

-TIZENEGYES SZINT-

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
Csirkecomb	Buzogány	Vas	Láda (2)	Méhek
	Szablya	Kereszt(2)	Rézpénz (4)	Tolvajok
	Bot		Csontváz	Vízlények
	Lyte Pajzsa			Kék Lények
	Láncos Buzogány			
	'Fury'			
	Gyémánt Kard			
	VEN Ital			
	FUL Bomba			
	Varázsvédelem			
	Fémsaru			

==

Figyelj a méreg csapdákra!

Méreg Szoba: vedd fel a kardot, várj amíg eltűnik a felhő, rúgj bele a csapdába, majd menj vissza!

CLOCKWISE SZOBA: Az írásoktól kezdve indulj el az óramutató járásával ellentétes irányba!

–TIZENKETTES SZINT–
(Lovag Szint)

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
Kukorica(3)	Egészség Ital	Topázkulcs	Kulacs (Víz)	Lovagok
Alma (4)	VEN Ital	Emerald	Hétmérföldes	Polip
Kenyér	FUL Bomba	Mester	Csizma	Pókok
Sajt	Darc Pajzsa	RA Kulcs	Kristálygömb	
Csirkecomb	Nyíl		Csontváz	
	Lyte Sisakja			

==

Az egyik lovagnál van egy számodra fontos kulcs. A varázslatok nem hatnak erre a lovagra.

Néhány pók jobban szaporodik mint a többi.

Szörnyek egy bizonyos vonalon túl nem találhatók. Használd ezt ki.

–TIZENHÁRMAS SZINT–
(A Fekete Úr Szintje)

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
	Tűzkesztyű		Komisz Nyaklánc	Fekete Úr(Varázsló)
				'Tar Pit'-ek
				Vízköpők

==

Készíts elő valamilyen tűzoltó eszközt!

–TIZENNÉGYES SZINT–
(SÁRKÁNY SZINT)

ÉTEL	FEGYVEREK	KULCSOK	EGYÉB	LÉNYEK
	Az Idő Szeme	Sima Kulcs	Korona	Sárkány
	Hatalom Ékkő		Különböző Ékkövek	
			Korona	
			Ezüstpénz	
			Aranypénz	

==

A Sárkány megöléséhez: vezesd vissza ahhoz a lépcsőhöz, ahonnan jöttél! Amikor jönnek a tűzgömbök menj fel a lépcsőn.

Hatalom Ékkő a bezárt szobában: újjászülető kamra, tehát csak úgy juthatsz be, ha takarékoskodsz a pénzzel.

Használd a ZOKATHRA varázslatot a Hatalom Ékkő és a Tűzbot egyesítésére.

Dungeon Master Varázslatok Listája

Figyelem: a fokozat szimbólumok minden varázslathoz szükségesek. Az ember ereje befolyásolja a varázslat erejét és időtartamát. Minden italnak egy üres kulacsra van szüksége.

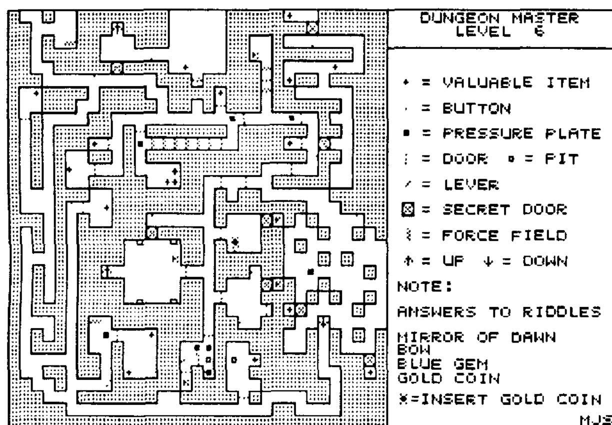
Fokozat	1=LO	2=UM	3=ON	4=EE	5=PAL	6=MON
Hatás	1=YA	2=VI	3=OH	4=FUL	5=DES	6=ZO
Forma	1=VEN	2=EW	3=KATH	4=IR	5=BRO	6=GOR
Osztály	1=KU	2=ROS	3=DAIN	4=NETA	5=RA	6=SAR

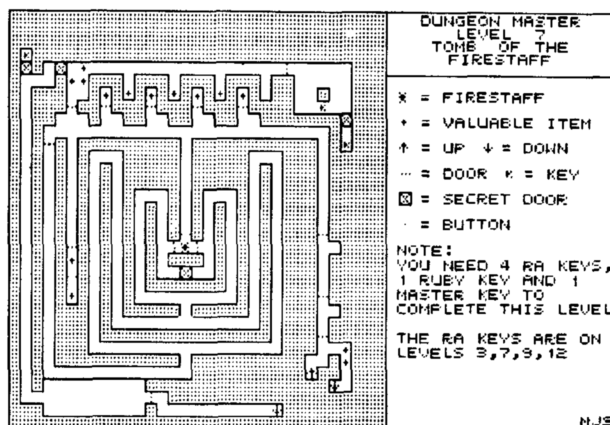
Fokozat	Hatás	Forma	Osztály	Kimondó	Magyarázat
1-6	1			Pap	MON Ital (Életerő)
1-6	2			Pap	VI Ital (Gyógyitás)
1-6	4			Varázsló	Fény
1-6	6			Varázsló	Kallantyús Ajtók Nyitása
1-6	1	4		Pap	Varázspajzs
1-6	1	5		Pap	YA Ital (Védelem)
1-6	2	5		Pap	BRO Ital (Méreg Gyógyítása)
1-6	3	1		Pap	Méreg
1-6	4	4		Varázsló	Tűzgömb
1-6	5	1		Varázsló	Méreg Felhő
1-6	5	2		Varázsló	Anyagtalan Lények Gyengítése
1-6	1	5	2	Pap	Varázslábnyomok
1-6	1	5	3	Pap	DANE Ital (Bölcsesség)
1-6	1	5	4	Pap	NETA Ital (Élet)
1-6	3	2	5	Pap	Tárgyak átlátszóvá tevése
1-6	3	3	5	Varázsló	Villámcsapás
1-6	3	3	6	Pap	Szörnyek összezavarása
1-6	3	4	5	Varázsló	Fény
1-6	3	5	2	Pap	ROS Ital (Ügyesség)
1-6	4	5	1	Pap	KU Ital (Erő)
1-6	4	5	4	Pap	Tűzpajzs
1-6	5	4	6	Varázsló	Sötétség
1-6	6	3	5	Varázsló	ZOKATHRA Varázslat
1-6	6	5	5	Pap	EE Ital (Mana)

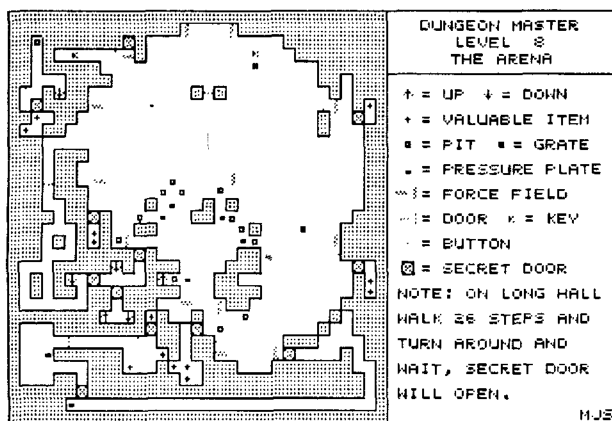
MI ÖLI MEG A LÉNYEKET:

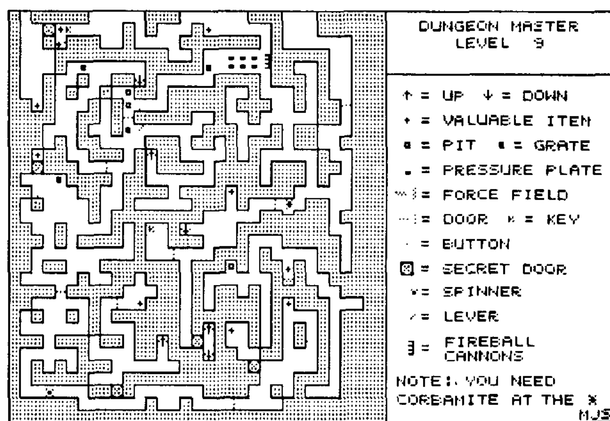
Megjegyzés: ahogy javul a varázsló képességed, egyre nagyobb fokozatú varázslatokat tudsz majd végrehajtani.

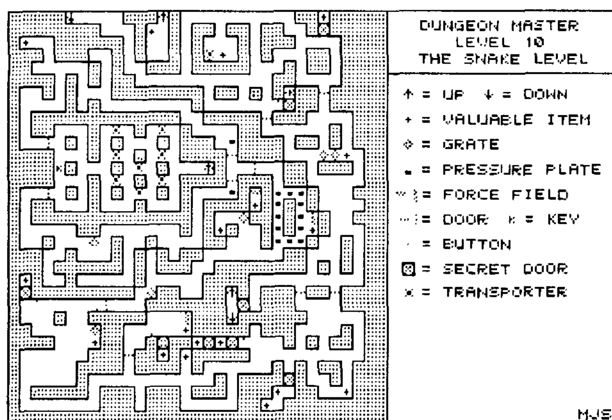
Múmiák	Először fegyverek, később amikor a varázsló képességeid fejlődnek tűzgömbök
'Screamer'-ek	Fegyverek..méregfelhők..tűzgömbök
Kék 'meany'-ik	Bunkósbot..tűzgömb
Sziklalények	Méregfelhők
Méhek	Tűzgömbök
Férgek	Tűzgömbök(4. szint)..méregfelhők
Szellemek	Fejezőkard...tiszafa bot...Manar botja..Anyagtalan lények gyengítése varázslat
Zöld polip	Tűzgömbök
Repülő Kígyók	Tűzgömbök
Csontvázak	Tűzgömbök
Varázsszemek	Tűzgömbök
Sziklaférfiak	Kapd el őket egy ajtóban és használd a fegyvereidet!
Tolvajok	Tűzgömbök..(mikor üldözöd őket mindig egy nagyobb ellenséghez vezetnek)
Patkányok	Tűzgömbök
Tatuk	Tűzgömbök
'Troll'-ok	Tűzgömbök
Skorpiók	Tűzgömbök (de abból aztán sokat)
Lovagok	Ajtók és harci képesség
Lebegő 'Oci'	Fejezőkard..Anyagtalan lények gyengítése varázslat
Pókok	Tűzgömbök
'Tarpit'-ok	Tűzgömbök
Vízköpők	Tűzgömbök
Varázsló	Tűzbot a Hatalom Ékkővel egyesítve

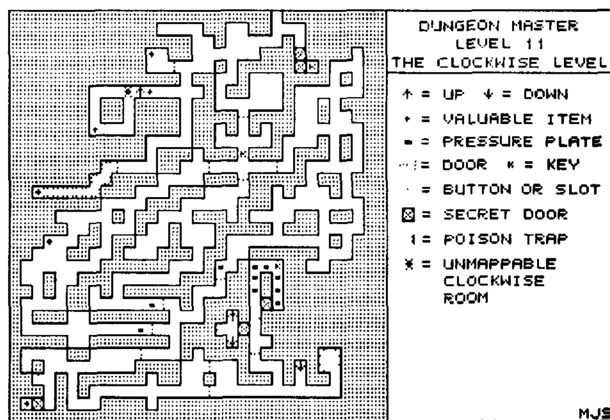

DUNGEON MASTER
LEVEL 6
+ = VALUABLE ITEM
· = BUTTON
▪ = PRESSURE PLATE
⁝ = DOOR ▫ = PIT
/ = LEVER
⊠ = SECRET DOOR
§ = FORCE FIELD
↑ = UP ↓ = DOWN
NOTE:
ANSWERS TO RIDDLES
MIRROR OF DAWN
BOW
BLUE GEM
GOLD COIN
*=INSERT GOLD COIN
MJS

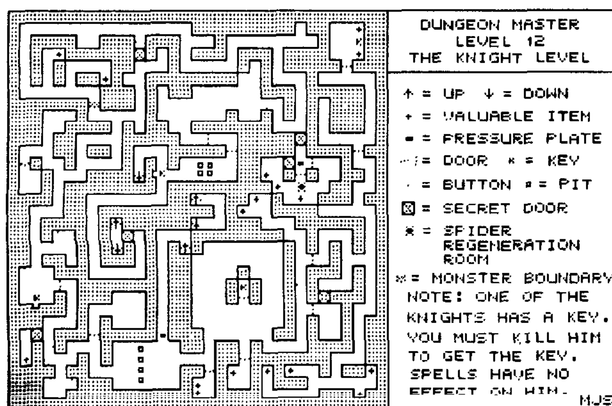

DUNGEON MASTER
LEVEL 7
TOMB OF THE
FIRESTAFF
* = FIRESTAFF
+ = VALUABLE ITEM
↑ = UP ↓ = DOWN
⋯ = DOOR k = KEY
⊠ = SECRET DOOR
· = BUTTON
NOTE:
YOU NEED 4 RA KEYS,
1 RUBY KEY AND 1
MASTER KEY TO
COMPLETE THIS LEVEL
THE RA KEYS ARE ON
LEVELS 3,7,9,12
MJS

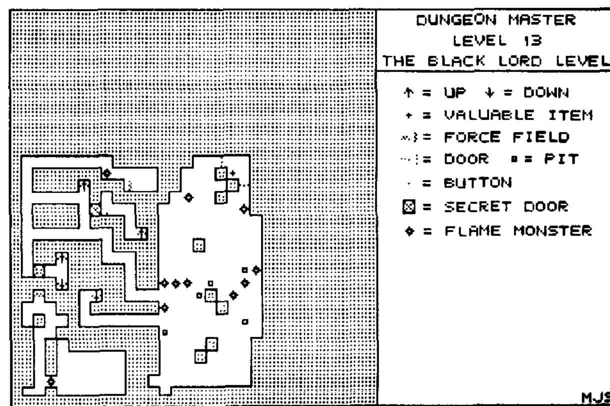

DUNGEON MASTER
LEVEL 8
THE ARENA
↑ = UP ↓ = DOWN
+ = VALUABLE ITEM
▫ = PIT ▪ = GRATE
▪ = PRESSURE PLATE
~§= FORCE FIELD
⋯⁝= DOOR k = KEY
· = BUTTON
⊠ = SECRET DOOR
NOTE: ON LONG HALL
WALK 26 STEPS AND
TURN AROUND AND
WAIT, SECRET DOOR
WILL OPEN.
MJS


DUNGEON MASTER
LEVEL 9
↑ = UP ↓ = DOWN
+ = VALUABLE ITEM
▫ = PIT ▪ = GRATE
▪ = PRESSURE PLATE
~§= FORCE FIELD
⋯⁝= DOOR k = KEY
· = BUTTON
⊠ = SECRET DOOR
v= SPINNER
/= LEVER
∃ = FIREBALL
CANNONS
NOTE: YOU NEED
CORBAMITE AT THE *
MJS


DUNGEON MASTER
LEVEL 10
THE SNAKE LEVEL
↑ = UP ↓ = DOWN
+ = VALUABLE ITEM
◇ = GRATE
▪ = PRESSURE PLATE
~§= FORCE FIELD
⋯⁝= DOOR k = KEY
· = BUTTON
⊠ = SECRET DOOR
x = TRANSPORTER
MJS


DUNGEON MASTER
LEVEL 11
THE CLOCKWISE LEVEL
↑ = UP ↓ = DOWN
+ = VALUABLE ITEM
▪ = PRESSURE PLATE
⋯⁝= DOOR k = KEY
· = BUTTON OR SLOT
⊠ = SECRET DOOR
! = POISON TRAP
* = UNMAPPABLE
CLOCKWISE
ROOM
MJS


DUNGEON MASTER
LEVEL 12
THE KNIGHT LEVEL
↑ = UP ↓ = DOWN
+ = VALUABLE ITEM
▪ = PRESSURE PLATE
⋯⁝= DOOR k = KEY
· = BUTTON ▫ = PIT
⊠ = SECRET DOOR
* = SPIDER
REGENERATION
ROOM
x= MONSTER BOUNDARY
NOTE: ONE OF THE
KNIGHTS HAS A KEY.
YOU MUST KILL HIM
TO GET THE KEY.
SPELLS HAVE NO
EFFECT ON HIM.
MJS

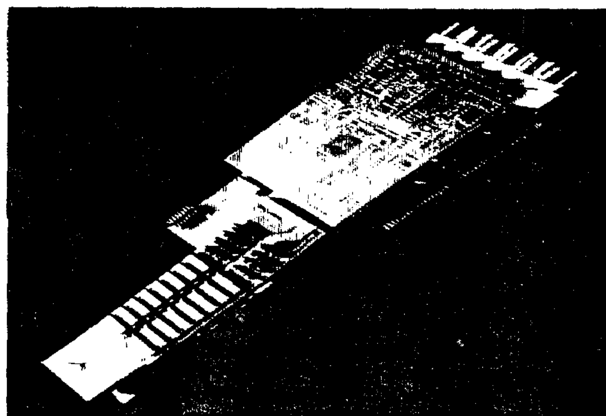

DUNGEON MASTER
LEVEL 13
THE BLACK LORD LEVEL
↑ = UP ↓ = DOWN
+ = VALUABLE ITEM
~§= FORCE FIELD
⋯⁝= DOOR ▪ = PIT
· = BUTTON
⊠ = SECRET DOOR
◆ = FLAME MONSTER
MJS

Video Toaster

Mint előző számunkban ígértük most részletesen írunk a VIDEO TOESTER-ről. Mi is ez a video pirító tulajdonképpen? Nem könnyű egyszerűen válaszolni erre a kérdésre mivel a Toaster sokmindenre képes. A Toaster alapjában egy video kapcsoló készülék, amellyel a felhasználó képes átkapcsolni egyik videojel-forrásról a másikra (video-switcher). Időnként a változás hirtelen (pl vágás), ahol egyszerűen hirtelen átkapcsol az egyik forrásról a másikra. Időnként azonban összetettebb tranzakciókra van szükség, ezeket általában digitális effekteknek nevezzük. Mikor a Toaster a fejlesztés korai stádiumában állt, a cél egy olcsó digitális effekgenerátor (DVE) volt – pontosabban egy realtime video digitalizáló, ami képes kezelni digitalizált képeket számítógépes irányítás alatt úgy , hogy a kész képeket be lehessen kulcsolni (kb. keverni) egy TV-minőségű videojelbe. Nos ez az amit a közönség várt, s nem lesznek kiábrándulva, mivel a Toaster kitűnő minőségűre sikerült, TV-kép minőségű NTSC videojelet ad (egyelőre csak NTSC verzióról tudunk), ami megfelel az RS-170A (Broadcast Quality) szabványnak. A Toaster alap hardver kiépítése tartalmaz egy videó kapcsolót (switcher), egy DVE (Digitális Video Effekt) generátort, egy realtime képdigitalizálót, egy karaktergenerátort, és két képtárolót (24 bites Framebuffer). A szoftver ugyanolyan átfogó és megnyerő, s több nem várt meglepetést tartogat a felhasználó számára, hogy mikct azt mindjárt meglátjuk. Az alapszoftverből a hardver minden funkciója elérhető az egér gombjának megfelelő helyen történő megnyomásával. Ezenkívül a csomagban kitűnő minőségű felhasználói programokat is találunk: Toaster Paint egy 24 bites rajz program, aminek segítségével közvetlenül lehet rajzolni a 16 millió színt tartalmazó filmkockákra; LightWawe 3D – egy animációs csomag; és LightWawe Modeler – egy három dimenziós tárgytervező program (ezzel lehet elkészíteni a LightWawe-ben később felhasználandó tárgyakat). A csomaghoz még tartozik egy Phone Book-nak nevezett disk, amin előre tervezett három dimenziós tárgyak és széles karakterválaszték várja a felhasználókat. A Toaster kártya egy kétszintes lap, ami az Amiga 2000-res video slotjába csatlakozik. (A cikk írásának időpontjában a Toaster még nem működött az Amiga 3000-esen, de a gyártó ígérete szerint hamarosan kapható lesz a 3000-es verzió is.A kártya hátulján négy különálló video bemenetet és két kimenetet találunk. Az összes kapcsolatot BNC (British Nut Connector) csatlakozókon keresztül oldották meg. Mire van szükség a Toaster működtetéséhez? Ahhoz, hogy az alaprendszert valaki használni tudja szükséges egy Amiga 2000-es vagy 2500-as minimum 3MB RAM-mal és egy winchesterrel. Nagyobb memória és nagyobb tároló kapacitású harddisk előnyösebb, mivel a 16 millió színben tündöklő képkockák 700K-nál is nagyobb helyet foglalnak és így hamar megtöltik a kis tárolókapacitású hard diskeket. Ezeken kívül a felhasználónak szüksége van egy Super Agnus chipre, mivel a Toaster szoftver több mint 512K chip RAM-ot igényel. A hardver módosításokon kívül szükséges még legalább egy monitor,de még jobb ha két megjelenítővel rendelkezünk. Az Amiga saját RGB kijelzőjét használja a program, miközben acomposite monitorok mutatják a két aktív video forrást. Ha feltesszük a hardvert és betöltjük a rendszerprogramot, akkor bekerülünk a Toaster fő képernyőjébe. Mivel a Toaster teljesen átveszi a gép fölötti irányítást, nem lehet használata közben más programokra átkapcsolni (NO MULTITASKING ! – ha ha), bár kilépéskor a Workbench-be kerülünk. Viszont a Toaster alapszoftverjéből könnyű és rövid úton elérhető a karakter generátor, a ToasterPaint és a LightWawe program, és a kilépéskor azonnal visszakerülünk az alap Toaster képernyőre. Ha megszereztünk mindent, ami szükséges ahhoz, hogy használni tudjuk a Video Toastert, akkor el kell döntenünk, hogy mire akarjuk használni. Ha csak képeket akarunk felvenni egy video forrásból (például egy videokameráról vagy képlemezjátszóról), akkor elég egyszerűen összekötni a Toastert a forrással az 1-es bemeneten keresztül és máris el lehet kezdeni a képfelvételt. Ezekután már mindenki saját kedve szerint szerkesztheti a képeket a ToasterPaint grafikai programmal. Ha valakinek feltett szándéka, hogy több mint egy video forrást használ a Toasterrel, annak egy idő-alap szinkronizálót (Time-base corrector,TBC) is be kell szereznie. Ez nem újdonság a profi video használóknak, akik már régóta használják a TBC-t a munkájukban, de megrázó újdonságként érheti azokat az általános Amiga felhasználókat, akik abban reménykedtek, hogy szereznek egy Video Toastert és máris több videomagnó képeivel dolgozhatnak egyidejűleg.A TBC-k ára 1500 és 8000 dollár közötti sávban mozog, tudástól függően. Összegzés: Mint már ebből a kis előzetesből is látni lehetett, a Video Toaster sokkal többmindenre képes, mint amit a legtöbben vártak. Ebben a kis kártyában, több professzionális videós eszközt találunk, amiket hogyha külön vásárolnánk meg, sokkal többe kerülnének mint 1595 dollár, ami a Toaster jelenlegi ára. Ezen kívül a Toaster-csomagban megtaláljuk a ToasterPaintet és a LightWawe 3D-t, ezek a programok magukban is több száz dollárba kerülnének. Ez a csomag kitűnő szolgaltatásokat képes nyújtani minden művésznek és animátornak. Ezek alapján nem meglepő, hogy a csóró USA-ban már eddig is sokan csak azért vettek A2000-est, hogy majd használni tudják a pirítót.

További információ a NewTek cégtől kérhető (cím a decemberi AM-ben). Mi ezt már megtettük, ha megérkezik, közöljük a forró híreket.

KTD



Action Replay

Cikk: Alex



Megjelent Amigán is a C64-nél már megismert törőkártya, az Action Replay. Egyetlen gombnyomással (Freezer gomb) a programok legnagyobb részét a szó valódi értelmében lefagyaszthatjuk, a kártya saját képernyőjén mahinálhatunk, majd újraindíthatjuk. A kártyán található potméterrel lelassíthatjuk a gép sebességét, ami a lövöldözős játékok kedvelőinek könnyíti meg a nehezebb programok végrehajtását.

Az Action Replay-nek saját lemezformátuma van, az FDOS (kb. 5-ször gyorsabb, mint a DOS). A megállított programból kimenthető lemezre a képernyőn levő grafika, majd a file egy FDOS-DOS converterrel IFF formátumra alakítható. Ezt hívják magyarul grafika lopásnak. Hasonlóan járhatunk el zene kiszedésnél is. Itt a zene hangszereket jelent, tehát nem egy modult. Viszont az így kimentett hangszereket felhasználhatjuk a SoundTrackerben is.

A 'HELP' billentyű megnyomására a képernyőn megjelenik a kártya utasításainak funkciója példákkal együtt. Az egyik funkcióbillentyűvel azt is beállíthatjuk, hogy angol vagy német billentyűzetünk van. A kártya segítségével könnyen megkereshető az életeink számát tartalmazó cím, majd a cím tartalmát csökkentő rutin; ennek a rutinnak a kiiktatásával örökéletet készíthetünk. Tudja a szokásos memória utasításokat (dump, search, fill), gépikódra és gépikódról fordít (assemble, disassemble). Ki/be tudjuk kapcsolni a külső drive-okat és a FAST-RAM-ot. A kártya meggátolja a vírusok bejutását a gépbe.

Az Action Replay legfontosabb funkciója a memória kimentése: kimenthetjük a gépben futó programot vagy egy memóriarészletet. Mikor egy programot mentünk ki, a lemez installálása után a file visszatölthető. Ennek lényege az, hogy a játékot vagy programozást ott folytathatjuk később, ahol abbahagytuk. Mivel az Action Replay minden lemezműveletet FDOS-ban hajt végre, így az adatátvitelt DOS-ba csak egy trükk segítségével oldhatjuk meg. A lefagyasztott programot vagy egy memóriarészletet kimentünk, DOS-ban betöltünk egy monitort (pl. Cmon), majd a kártyával visszatöltjük a memóriát, amit a monitorral már DOS-ban lehet kezelni.

A kártya ezen kívül tartalmaz még egy copper-monitort és egy spriteszerkesztőt is (mindkettő jól és könnyen használható).

Ami jó az Action Replay-ben az az ötlet, de a megvalósítás sajnos még nem az igazi. Tetszik a képkimentés, mint lehetőség, de ezért nem vesz az ember egy ilyen drága szerkezetet (kb. 10000Ft). Az FDOS nem sikerült túl kényelmesre, a gyorsaság előnye elveszik a nehéz kezelhetőséggel vívott harcban (pl. az FDOS-DOS converter csak akkor működik ha az Action Replay be van dugva a gépbe, legalábbis az én gépemnél). Még egy dolog a lemezkezeléssel kapcsolatban: ha töltés közben állítjuk meg a programot, akkor már nem igazán tudjuk újra elindítani.

A hangzáskiszedés elég gyakran nem működik, ha a program trükkösebb módszerekhez folyamodik, mint a SoundTracker, akkor csak a szerencsén múlik a siker.

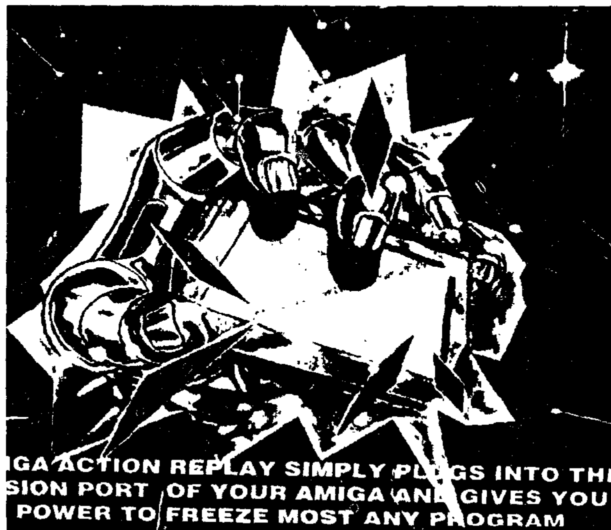
A legnagyobb hátrány, hogy a kártya nem észrevehetetlen, így néhány förmedvény (pl. a Cygnus Editor) úgy kezdi, hogy bekapcsolja az Action Replayt, nem beszélve arról, hogy egynéhány program el sem indul. Ezt a problémát megoldhatjuk a kártya software-ből való kikapcsolásával, de ez sem segít néhány programon (nem ártana egy hardware ki/be kapcsoló).

A kártya magyar változata Budapesten a Csengery u. 76 1/8-ban megvásárolható RCA-nál.

A határainkon túl már hirdetik az újabb verziót, amiben egyebek között egy SoundTracker-modul kiszedő (Ripper), lemezmonitor és hatásosabb örökélet kereső is található.

Mindazonáltal akinek van pénze az egyik példány megvásárlására, az egy hasznos segítőtársat kap az Amigájához.

ALEX



AmigaDOS

Rovatvezető: BB

Kezdő amigások általában nem tudják, hogy kell több programot egyszerre futtatni a CLI–ből, pedig nagyon egysyerű a dolog. Ha egy programot futtatsz, általában beírod a nevét, és kész. Egy baj van csak: a CLI ezután már nem kapja vissza a vezérlést, onnan több programot futtatni nem lehet. Mint mondottam, a megoldás nagyon egyszerű: a futtatni kívánt program neve elé a RUN utasítást kell írni. Tehát amíg az ED hatására elindul a Workbench lemezen található text editor, addig a RUN ED elindítja az editort és visszaadja a kurzort, így beírhatjuk a DIR parancsot a lemez tartalmanak kilistázására.

Kezdő amigásoknak másik problémája, hogy szövegszerkesztőjük a Print utasításának hatására nyomtatójuk vagy semmit sem, vagy értelmetlen dolgokat nyomtat. Ennek az oka nagyon gyakran az, hogy nem a megfelelő printer drivert használnak. A printer driver általában a szövegszerkesztő lemezén található Preferences program segítségével állítható be. A Change Printer előhívja azt a képernyőt, ahol a printer driverek közül kiválaszthatod a te nyomtatódnak megfelelőt. Ez után az egészet a főképernyőn található Save segítségével mentsd ki. Valószínüleg ez megoldja nyomtatási problémáidat. Ha nem, úgy írd meg az AM–nek a nyomtatási problémád, és megpróbálunk rá válaszolni. (Háááát... Valószínűleg szar a géped). Megemlítjük még, hogy az Extras lemezen lényegesen több printer–driver található, ezek közül válasszuk ki a megfelelőt. Ha végképp tanácstalanok vagyuk printerünk hovatartozását illetően, válasszuk az Epson család RX–80 vagy FX–80–asát

Ugyancsak gyakori probléma, hogy egy program nem az általunk használt billentyűzetre van beállítva. Engem nagyon zavar például, hogy az assembler lemezről automatikusan német keymap töltődik be, így amerikai billentyűzettel rendelkező gépemen a kettőskereszt nem használható (ami az assemblernél elég kellemetlen). A rendes működés érdekében két dolgot kell megváltoztatni: a devs:keymaps/ directoryban elhelyezni a géphez használt keymap file –t, és az s:startup–sequenceben a setmap utasítás után beírni a keymap file nevét. Az én esetemben ez így alakul: setmap usal.

Demo és util lemezeken gyakran használt, hogy képernyő a szokásos kék–fehér–fekete–piros színek helyett teljesen vad színű, és a pointer alakja és színe is meg van változtatva. Ezek a dolgok a lemezen a devs:system–configuration fileban vannak eltárolva, és a géphez mellékelt Workbench lemezen lévő Preferences program segítségével változtatható. Itt beállíthatók a színek, és az Edit Pointer segítségével a pointer alakja is. Itt állíthatjuk be a pointer színeit, amik a workbench screen négy színétől függetlenek. Miután kedvedre kiélted művészi hajlamaidat (egy pointer editor mégiscsak egy pointer editor, és 4096 szín mégiscsak 4096 szín), a főképernyőn található Save segítségével mentheted ki. Amikor a későbbiekben ez a bootos lemezzel indítasz, úgy az Amiga kiolvassa a devs:system–configuration fájlból a paramétereket, a képernyő vad színüvé válik, és a pointer az előzőleg kimentett alakzatot veszi föl.

Végül egy érdekesség: a CLI szöveg színe az alábbi módon változtatható:

ESC	[30m	kék szöveg
ESC	[31m	fehér szöveg
ESC	[32m	fekete szöveg
ESC	[33m	piros szöveg

Ezzel be is fejezem rövid kalandozásunkat, remélem mindenki tudott valami hasznosat találni az itt leírtak között. Ha neked is van egy jó CLI vagy Workbench tipped, úgy azt megírhatod az AM–nek.

Ha Amiga Kezdő vagy, akkor minden bizonnyal nehézségeid vannak a CLI használatával, de előbb vagy utóbb mégis kénytelen vagy használni, mert a Workbenchben a feladat nem oldható meg. Mielőtt fanyalogva mégis hozzálátnál a munkához a CLI–ben (a fiúk a CLI–ben dolgoznak), kérdezd meg magadtól: nincs más alternatíva? Már hogyne lenne. Az Amigás szoftverfejlesztők is rájöttek arra, hogy a CLI nehézkes, és ha írnak egy olyan programot, ami átveszi a szerepét, akkor azért sok pénzt zsebelhetnek be. Ilyen lemezkezelő program például a CliMate vagy a DiskMaster. Ezek hátránya, hogy túlságosan memóriaigényesek, így nem tehetjük meg azt, hogy csak úgy fusson a háttérben, mert más programoknak nem marad hely. Jó lenne, ha egy program mindazt tudná, amit mondjuk a DiskMaster, és a memóriaigénye minimális lenne. Persze erre is gondoltak már, és több ilyen program létezik. Én a ClickDOS –t használom (egy darab most is fut a háttérben, amikor a cikket írom), és ha az ON DISK–et megveszed, úgy ezt te is megteheted. A ClickDOS segítségével új directoryt készíthetsz, fileokat mozgathatsz, másolhatsz, átnevezhetsz, és törölhetsz, új CLI–ket nyithatsz, szöveges fileokat olvashatsz és képeket nézhetsz. A programot utasíthatod, hogy vonuljon a háttérbe , ekkor a már amúgy is kicsi 56K–s méretről is összehúzódik 25K–ra, és még azt is kiírja, hogy mennyi Chip és Fast RAM–od van.

Jazz

Lapzárta után:

Megkértük Jazz–t, hogy írjon egy közérthető cikket a témáról, de ez nehezebb feladatnak bizonyult számára, mint a ray–tracing rovat legkeményebb elméleti része... Szóval miután ezt az írást a leges–legkezdőbbeknek szánjuk, mégegyszer összefoglalom a lényegét, ha lehet még érthetőbben.Elsősorban ha felhasználói programokat használsz,mint pl. a rajzolóprogramok, stb. egy csomó olyan fájlod keletkezik (pl. IFF képek), amit később le akarsz törölni a lemezedről, esetleg átteni egy másikra, utánna formatálni az eredeti lemezt, stb. Az ilyen lemezműveleteket a CLI–ből végezhetsz az erre szolgáló DOS utasításokal, mint COPY, DELETE, FORMAT, stb. Ez viszont meglehetősen kényelmetlen, hiszen ismerned kell a DOS utasítások szintaktikáját (helyesírását), és ezek nem is biztos, hogy működni fognak, ha lemezeden nincs rajta az az utasítás. Ehelyett a nehézkes megoldás helyett ajánljuk valamelyik lemezkezelő programot, amit egyszerre futtathatsz például egy rajzolóprogrammal, és ha ilyen lemezműveletekre van szükséged csak át kell rá kapcsolnod.

BB

AmigaBASIC

Cikk: Alex

Ha adatkezelő programok írására adja az ember a fejét, akkor igen hamar (rögtön) találkozik a keresés problémájával. E feladat megoldására több lehetőség is létezik. Egyik a soros keresés. A fájl adatait egymás után hasonlítgatjuk össze a keresett adattal, amíg meg nem találjuk. Ez a módszer nagy rekordszámnál és ha a keresett adat az adathalmaz végén van nagyon lassú. Egy másik keresési mód a bináris keresés. Ennek a módszernek az alapfeltétele, hogy az adathalmaz rendezett legyen. Ha egy új rekordot szeretnénk bevinni a rendezett adatállományunkba, akkor azt a megfelelő helyre kell beilleszteni. A későbbiekben majd látható, hogy a bináris kereséssel ezt a problémát is egyszerűen meg lehet oldani. A módszer elve a következő. Vesszük egy bizonyos adathalmaz középső elemét. Megvizsgáljuk, hogy egyezik-e a keresett adattal. Ha nem, attól függően, hogy a keresett adat nagyobb, illetve kisebb a vizsgált elemnél, a megmaradó fél adathalmazban (pl. ha a keresett adat kisebb volt akkor az adatállomány első felében) a középső elemet újra megvizsgáljuk és így haladunk, míg a keresett elemet meg nem találjuk.

Például:

n. elem	tartalom
1	ajtó
2	asztal
3	kép
4	lámpa
5	szekrény
6	szőnyeg
7	televízió

A fent látható adathalmaz (ABC sorrendbe) rendezett, így a BASIC relációs utasítások segítségével eldönthetjük, melyik található előbb a sorban. Keressük a 'kép'-et. Először kiválasztjuk a középső elemet. Ebben az esetben ez a 'lámpa'. Mivel 'kép' kisebb, mint 'lámpa',a 'kép'-nek ez előtt kell lennie, ezért az előtte levő részhalmazt osztjuk ketté. Az így kapott elem az 'asztal'. A 'kép' ennél nagyobb, ezért most a mögötte levő részrészhalmazt felezzük meg. Így el is jutottunk a keresett 'kép'-hez. A lépések száma így három, ami elég sok, de vegyük figyelembe, hogy ugyanezzel a módszerrel pl. egy 10000 rekordos rendezett adatállományból 14 lépéssel bármelyik elemet kikereshetjük.

```
10 REM ***** Bináris keresés *****
20 DIM r$(100)
30 WHILE r$(n) ''
40 n=n+1:READ r$(n)
50 WEND
60 n=n-1
70 CLS:FOR i=1 TO n:PRINT 'r$(';i;')=';r$(i):NEXT
80 INPUT 'A keresett rekord:';s$
90 c=LOG(n)/LOG(2)
100 IF c-INT(c) 0 THEN c=INT(c)+1
110 a=1:b=n+1
120 IF c=0 THEN PRINT 'Nincs ilyen rekord. A helye:';b:STOP
130 c=INT((a+b)/2)
140 c=c-1
150 IF s$=r$(c) THEN PRINT 'A rekord szama:';c:STOP
160 IF s$ r$(c) THEN b=c:GOTO 120
170 a=c:GOTO 120
180 REM ***** Adatok *****
190 DATA 'ablak','ajto','csillar','dio','eger','fej'
200 DATA 'fuvola','gally','golyo','haboru','hal','halo'
210 DATA 'ital',''
```

A program dokumentálása:

20-60	az adatok előkészítése
70	az adatok kiírása a képernyőre
80	a keresett elem beolvasása
90-100	a lépések számának meghatározása
110	a határok beállítása. A +1-re az INT függvény miatt van szükség.
120	ha a kellő számú lépések alatt nem találja meg a keresett rekordot, akkor az adat nincs az állományban. Már az előzőekben is említettük, hogy a bináris keresés megoldja a bővítés problémáját is. A program kiírja a beszúrás helyét is.
130	az adathalmaz közepének kiszámolása
140	a lépések számának csökkentése
150	ha megvan a keresett adat, kiírja az adat (rekord) sorszámát
160-170	a határok állítása annak függvényében, hogy a kiválasztott elem kisebb vagy nagyobb a keresett adatnál

ALEX

C tanfolyam

Rovatvezető: Compi

C tanfolyam 2.

Alapok

Egy ismeretterjesztő cikksorozat írásakor mindig gondot jelent, hogy a cikkek olvasói különböző szintű alapismeretekkel rendelkeznek. Ha már eleve feltételezünk bizonyos ismereteket az olvasók részéről, félő, hogy aki teljesen laikus, semmit sem ért majd. Ha viszont az olvasót tiszta lap – nak képzeljük el, és az alapokkal kezdjük, könnyen megeshet, hogy a képzettebb olvasó már a sorozat elején belehal az unalomba, ami köztudottan nem a legkellemesebb halálnemek közé tartozik. Mint mindenhol, itt is legcélszerűbb az arany középutat választani, ami esetünkben annyit tesz, hogy az alapokat megpróbáljuk tömören összefoglalni. Azoktól, akik számára a most közreadandó ismeretek már ismertek lesznek, elnézést kérünk.

Itt kell még szót ejtenünk a sorozatban felhasznált jelölésmódról. Az általános érvényű szerkezetek megadásakor gyakran talál majd az olvasó kettős kapcsos zárójel ([[és]]) közé zárt részeket. Ez azt jelenti majd, hogy az így kijelölt részek megadása nem kötelező. Vegyük például az alábbi szerkezetet:

típus változó1[[,változó2,...változóN]];

ahol az előbbiek alapján csak a változó1 paramétert kötelező megadni, a váltzó2–változóN paraméter elhagyható.

A változók

Képzeljünk el, egy hatalmas szekrényt tele fiókokkal ! Ez a szekrény jelképezi a számítógép szabad tárát. Az egyes fiókokba különböző dolgokat pakolhatunk el. Természetesen a különböző tárgyak eltárolásához különböző méretű fiókokra van szükség, mivel egy télikabát nem férne el egy zokni számára tervezett fiókba. Ezek a fiókok jelképezik a számítógép tárában elhelyezett változókat, azzal az apró különbséggel, hogy tárgyak helyett számokat helyezünk el bennük. A változók méretét a bennük elhelyezhető legnagyobb szám méretéhez kell igazítanunk, így külön változófajtában tárolhatjuk a karaktereket, az egész számokat és a törteket , azaz a C nyelv váltzói különböző típusúak lehetnek. Aki programozott már BASIC–ben, annak valószínűleg furcsa lesz, hogy a C nyelv megköveteli az adott programban használt változók deklarálását, vagyis nevük és típusuk előzetes megadását. Egy változó deklarálása a következőképpen történik:

típus valtozó;

vagy

típus változó1[[,változó2,...,változóN]];

Az előbbiek alapján egy number nevű, egész típusú változót így hozhatunk létre:

int number;

Ha egy olyan változót kísérlünk meg felhasználni, amit előzőleg nem deklaráltunk, a fordító nem tud mit kezdeni vele, ezért hibát jelez.

Változónevek

A változók nevére a C nyelv két megkötést tesz. A változónevek csak ASCII karaktereket (A–Z, a–z), számjegyeket (0–9), és aláhúzásjelet (_) tartalmazhatnak, azonkívül a változónevek első karaktere nem lehet számjegy. Ez a megkötés egyébként a C nyelv minden azonosítójára (pld. függvénynév, konstansnév) is igaz. Eszerint a pontszam, x326, sikeres megoldasok jók, az egységár, 36go, ez jon viszont nem jók azonosítónak. Fontos még tudni, hogy a fordító a kis és a nagybetűket megkülönbözteti, tehát a letszam és a Letszam nem azonosak.

Változótípusok

A C nyelvben öt alap változótípus létezik. Ezek a következők:

Azonosító	Típus	Tartomány
char	karakter	–128..127
int	egész	–32768...32767
long	egész	–(2 31)...2 31–1
float	valós	kb. –(10 38) ... 10 38
double	valós	kb. –(10 76) ... 10 76

Látható, hogy ezek a változók mind pozitív, mind negatív mennyiségeket tartalmazhatnak. A char, az int és a long típusnak létezik még egy előjel nélküli (unsigned) változata is:

Azonosító	Típus	Tartomány
unsigned char	karakter	0...127
unsigned int	egész	0...32767
unsigned long	egész	0...2 32–1

Egy kis nyelvtan ...

A C nyelv – hasonlóan a PASCAL nyelvhez – nem törődik a forrásszöveg fizika soraival, számára egy logikai sor végét a ; (pontosvessző) karakter jelzi. Ez azt jelenti, hogy egy logikai sor szavait, akár külön fizikai sorokba is írhatjuk. Ezek szerint a

printf(%f forint ,osszeg);

logikai sort akár így is írhatnánk:

```
printf
(
 %f forint
,
osszeg
)
;
```

Aminek persze nem sok értelme lenne.

A függvények

A C nyelv alapeleme a függvény. A függvének átvehetnek

paramétreket meghívásukkor, és egy paramétert vissza is adhatnak. A legegyszerűbb függvény az, amelyik nem kap és nem ad vissza paramétert. Ilyen mondjuk az, amelyik minden meghívásakor a kurzort a következő sor elejére állítja. Ha ezt a függvényt történetesen newline-nak hívják, akkor meghívása a következőképpen történik:

newline();

Vannak olyan függvények, amelyek vesznek át paramétereket, de vissza nem adnak. Ilyen például a puts fuggvény, ami a paraméterként megadott stringet (karakterláncot) írja ki a képernyőre. A függvénynek átadni kívánt paramétereket a függvény neve utáni zárójelben kell megadni, egymástól vesszővel elválasztva:

függvénynév(par1[,par2,...parN]);

Eszerint a Hello ! szöveget a puts függvénnyel így írathatjuk ki a képernyőre:

puts(Hello !);

A függvények legnagyobb része kap is és ad is vissza paramétereket a hívónak. Ezek a függvények - a változókhoz hasonlóan - típussal rendelkeznek, ami azt mutatja meg, hogy a visszaadott paramétert milyen típusú változóban helyezhetjük el. Ilyen például a sin függvény, ami a megadott érték szinuszával tér vissza. A függvénynek átadott paraméternek double (kétszeres pontosságú tört) típusúnak kell lennie, és a visszaadott érték is ilyen típusú lesz. Az előbbiek alapján tehát ha az x változóban található érték szinuszát el akarjuk helyezni az y változóba, ezt a következőképpen érhetjük el:

y=sin(x);

Ahol x-nek és y-nak double típusú változónak kell lennie.

A függvényeket létrehozásuk módja szerint is csoportosíthatjuk: lehetnek könyvtári, vagy általunk írt függvények. A könyvtári függvényeket a C lemezen a lib alkönyvtárbanban találhatjuk meg, a .lib kiterjesztésű file-okban. Ezek olyan előre megírt függvényeket tartalmaznak, amelyek csak akkor fűződnek hozzá a programunkhoz, ha használni kívánjuk őket. Igen szegényes lenne azonban ez a választék, ha csak ezeket a függvényeket használhatnánk. Ezért a C nyelv lehetőséget biztosít számunkra új függvények készítésére. Most csak a legegyszerűbb függvények létrehozásával foglalkozunk, amelyek nem vesznek át, és nem adnak vissza paramétereket. Egy ilyen függvényt a következőképpen hozhatunk létre:

```
függvénynév()
{
[[változódeklaráció1;
változódeklaráció2;
...
változódeklarációN;]]

utasítás1;
[[utasítás2;
...
utasításX;]]
}
```

Egy utasítás helyén természetesen más függvény meghívása is állhat.

Az első program

Egy C nyelvű program szinte teljesen függvényekből épül fel, olyannyira, hogy maga a program is egy függvény. Azt a függvényt, ami a programot tartalmazza, csak a neve különbözteti meg a többitől. Ezt a függvényt main-nak nevezik. Ennek ismeretében már meg is írhatjuk első programunkat:

```
main()
{
puts( Hello ! );
}
```

Ez az egyszerű kis program a Hello ! szöveget írja ki a képernyőre, a puts függvény felhasználásával. Lássuk hogyan ! Az első sorban jelezzük, hogy a main fügvény deklarációja következik. A nyitó kapcsos zárójel jelzi, a függvény törzsének kezdetét. A következő sorban áll a függvény egyetlen utasítása, ami a puts fügvényt hívja meg, átadva neki a Hello ! szöveget. Az utolsó sor záró kapcsos zárójele jelzi, hogy a függvény deklarációjának végére értünk.

És most néhány szó a fordításról. Hogyan lesz az előbbi pár sorból futóképes program ? Először is a forrásszöveget be kell írnunk egy editorba (például a CED-be), majd ki kell mentenünk .c kiterjesztéssel. Jelen esetben válasszuk mondjuk a hello.c nevet. Ezután a CLI-ből ki kell adnunk a cc hello parancsot. Ennek hatására működésbe lép a C fordító, és ha hibátlan a program, létrehoz egy hello.o nevű file-t. Ha fordítás közben hibát talál, kiírja a hibás sor számát, a hibás sort, valamint a hiba okát. Ilyenkor nincs más választásunk, mint visszalépni az editorba, kijavítani a hibákat, újra kimenteni a forrásszöveget, majd ismét megpróbálkozni a fordítással. Ha sikerült, jöhet a linkelés. Említettük már, hogy léteznek előre megírt, úgynevezett könyvtári függvények. A linker feladata az általunk írt program és a benne felhasznált könyvtári függvények egymáshoz fűzése. A linkert az

ln filename.o -llibraryname

formátumú parancssorral indíthatjuk, ahol a filename példánkban a hello lesz. Kicsit bővebb magyarázatot igényel a -llibraryname kifejezés. A könyvtári függvények nem egy file-ban kerültek elhelyezésre. A c.lib file tartalmazza az alap függvénykészletet, az m.lib a törtszámokkal végzett matematikai műveleteket és így továb. Hogy a linker a megfelelő függvényeket megtalálja, közölni kell vele, hogy melyik file-ban keresse őket. Erre való a -l paraméter. Ha mondjuk a c.lib library file-t elérhetővé akarjuk tenni a linker számára, ezt a parancssorban megadott -lc taggal tehetjük meg. Ha ugyan ezt akarjuk elérni az m.lib-bel is hozzá kell adnunk a parancssorhoz a -lm tagot is. Általánosságban elmondható, hogy a -lc mindig, a -lm pedig csak akkor szükséges, ha a programban float vagy double típusú változókat használtunk. Mivel példánkban ez nem így történt, ezért a fordító által létrehozott hello.o file-ból a

ln hello.o -lc

parancssorral készíthetünk futtatható programot.

Ezután már nincs is más dolgunk mint beírni, hogy

hello

mire a képernyőn válaszként megjelenik fáradtságos munkánk gyümölcse:

Hello !

- folytatjuk -

Bódy Attila

Szerszámosláda

Rovatvezető: Compi

Ebben a rovatban olyan kisebb–nagyobb segédprogramokat teszünk közzé, amelyek egy–egy olyan problémát oldanak meg, amibe előbb utóbb mindenki beleütközik, aki nem csak játszik, hanem programot is ír az Amigán. A közölt programokat az általunk írtak, valamint az olvasóinktól a szerkesztőségbe beérkezettek közül választjuk ki.

Setboot.c

Az Amigán autostartos lemezt kétféleképpen készíthetünk. Legegyszerűbben úgy, hogy egy DOS formátumú lemezről a startup–sequence–ből elindítjuk a kívánt programot. Kicsit bonyolultabb, de elegánsabb is a másik megoldás. Itt a programot nem DOS file–ként visszük ki a lemezre, hanem közvetlenül a lemezsávokra helyezzük el, és a töltést egy rövid gépi kódú programra bízzuk, amit a lemez első sávjának első két szektorán helyezünk el. Ennek a megoldásnak nagy előnye, hogy a töltést nem az Amiga operációs rendszerén keresztül végzi, így a töltési idő jócskán lerövidül. Azt a két blokkot, ahova a töltést végző program kerül bootblock–nak, magát a programot pedig boot programnak nevezik. Magáról a boot programról egy másik alkalommal bővebben esik még szó, most csak azt a C nyelvű programot közöljük, ami az assembly nyelven megírt és lemezre lefordított boot programot felvarázsolja a lemezre. A forrásszöveget a

```
cc setboot
```

és az

```
ln setboot.o -lc
```

parancsokkal fordíttathatjuk le az Aztec C fordítóval, majd a

```
setboot filename
```

paranccsal indíthatjuk el, ahol a filename helyére annak a file–nak a nevét kell írnunk, amiben a felrakni kívánt boot program található. A boot program megírásakor két szabályt kell betartanunk. Az egyszerűbb azt, hogy a programnak a

```
dc.b DOS ,0
dc.l 0,0
```

utasításokkal kell kezdődnie. A keményebb dió, hogy a programnak pozíciófüggetlennek kell lennie, ami annyit tesz, hogy a tárban bárhová töltve futnia kell. Egy programról akkor pozíciófüggetlen, ha a Devpac assembler fordítás után azt írja ki, hogy

... lines assembled into ... bytes, executeable position–independent code.

Hogy ezt hogyan érhetjük el, arról majd máskor.

Bódy Attila

```
#include stdio.h
#include exec/types.h
#include exec/exec.h
#include devices/trackdisk.h

#define memsize (ULONG) 1024

char *AllocMem(),*puffer,*dosnam= DOS ;
FILE *f,*fopen();
int c;
ULONG *longpuff,chksum,oldchk;
struct MsgPort myport;
struct IOStdReq requ;
struct Task *mytask,*FindTask();

main(argc,argv)
int argc;
char **argv;
{
 int i;

 if(argc!=2) {
  info( Bad number of args. n );
  exit();
 }

 if(!(puffer=AllocMem(memsize,MEMF_CHIP))) {
  info( There's no enough free chip memory. n );
  exit();
 }
```

```
longpuff=(ULONG *) puffer;

if(!(f=fopen(argv[1], r ))) {
 info( File not found. n );
 FreeMem(puffer,memsize);
 exit();


do {
 for(i=0;i 3;i++) puffer[i]=puffer[i+1];
 c=getc(f);
 puffer[3]=(char)c;
} while(!isdos() && c!=EOF);

for(i=4;i 1024;i++) puffer[i]=getc(f);

fclose(f);

info( Insert destination disk into df0: and press return ! n );
getchar();

longpuff[2]=880;

chksum=longpuff[0];
for(i=2;i 1024/sizeof(ULONG);i++) {
 chksum+=longpuff[i];
 if(chksum oldchk) ++chksum;
 oldchk=chksum;
}

longpuff[1]=0xffffffff-chksum;

myport.mp__SigTask=FindTask(0L);
AddPort(&myport);
requ.io__Message.mn__ReplyPort=&myport;
if(!OpenDevice( trackdisk.device ,0L,&requ,0L)) {
 requ.io__Command=CMD__WRITE;
 requ.io__Length=memsize;
 requ.io__Data=(APTR) puffer;
 requ.io__Offset=0L;
 writelong((long)DoIO(&requ));

 requ.io__Command=CMD__UPDATE;
 writelong((long)DoIO(&requ));

 requ.io__Command=TD__MOTOR;
 requ.io__Length=0L;
 writelong((long)DoIO(&requ));

 CloseDevice(&requ);
} else info( Can't open trackdisk.device. n );

FreeMem(puffer,memsize);
}

/*********************/
info(string)
char *string;
{
 while(*string != ' 0') putchar(*(string++));
}

/*********************/
isdos()
{
 int i;
 for(i=0;i 4;i++) if(puffer[i]!=dosnam[i]) return(0);
 return(1);
}

/*********************/
writelong(value)
ULONG value;
{
 int i;
 putchar('$');
 for(i=0;i 8;i++)
 {
  putchar(hexch((char)(value 28)&0xf));
  value  =4;
 }
 putchar(' n');
}

/*********************/
hexch(value)
char value;
{
 if((value+='0') '9') value+=('a'-('9'+1));
 return(value);
}
```

Virológia

Rovatvezető: Compi & URZ

Az előző számban vírusügyben a legfontosabb ismereteket tettük közzé nevezetesen a vírusok elleni védekezés egyik módját. Ez sokak számára igen égető kérdés lehet, ezért vettük ezt a részt előre, holott logikusabb lett volna előbb a vírusokkal kapcsolatos alapismereteket tisztázni. Ez annál inkább sürgős feladat, mivel tapasztalataink szerint kis hazánkban igen nagy sötétség honol a fejekben ezügyben. Jellemző, hogy a magyar átlagpolgárok nagyrésze a számítógépvírust valamilyen fizikailag is létező dolognak tartja, leginkább élőlénynek, és még a számítógépet mindennapi munkaeszközként használók zöme sincs tisztában a a vírusok mibenlétével, még kevésbé terjedésük módjával, és az ellenük való védekezés lehetőségeivel. Sohasem felejtem el egyik tanárom a rémülettől és a csodálkozástól sápadtá vált arcát, amikor az iskolai IBM gép képernyőjén található betűk Newton bácsi törvényeinek engedelmeskedve egyszer csak úgy döntöttek, hogy jobb nekik a képernyő alján. Az igazat megvallva én sem voltamm ettől kevésbé kétségbe esve, mivel számítógépvírusokról akkoriban még én is csak hírből hallottam. Jellemző, hogy nemrégiben még engem is megtévesztett egy Amiga vírus. Amikor a COMPUTER KARÁCSONY '90-en egyik gépünk egyszerűen semilyen lemezt nem volt hajlandó boot-olni, én is hardware hibára gyanakodtam. Csak az mentette meg az illető gépet a szétszedéstől, hogy nem volt nálam csavarhúzó. Csak a gép ki-be kapcsolás utáni normális viselkedése győzött meg arról, hogy vírus lehetet a dologban. Sajnos a vírusok hatását néha igen nehéz megkülönböztetni a hardware hibáktól, így a gép működésének egy-egy rendellenesége még a tapasztaltabb felhasználót is gondolkodóba ejti. E kis bevezető után az előbb említett nagy magyar homály oszlatásának érdekében ideje néhány alapfogalmat tisztázni a vírusokkal kapcsolatban.

Mi az a számítógépvírus ?

Először szögezzük le: a számítógépvírus nem terjed cseppfertőzéssel, nem használ ellene, ha napjában többször (akár tízpercenként is) kezet mosunk, nem reagál a penicillinre és nem sokat segít az sem, ha a fertőzött gépet tömény hipermangános oldatban órákig áztatjuk. A számítógépvírus ugyanis éppen olyan program, mint amivel nap mint nap játszunk, vagy amivel ez a cikk is készül. A többi programtól csupán a cél különbözteti meg, amire készült. A számítógépek és az élő szervezetek vírusai csak egyvalamiben hasonlítanak egymásra: mindkettő a gazdaszervezetre rátelepedve azt saját magának reprodukciójára kényszeríti. Hogy eközben okoz-e megbetegedést vagy sem, azt itt is, ott is vírusa válogatja. A számítógépvírus (a továbbiakban egyszerűen csak vírus), vagy rendszerindításkor, vagy pedig valamilyen programmal kerül be a számítógépbe, és ha már bekerült, a következő hidegindításig ott is marad. Az előbbit boot-vírusnak, az utóbbit file-vírusnak nevezzük. Az Amigán a boot vírusok vannak többségben, mivel ezek írása lényegesen egyszerűbb. Nézzük meg mit is tesz egy ilyen vírus !

A boot vírusoknak két igen fontos követelménynek kell eleget tenniük. Először is, mivel a boot blockra összesen 1024 byte információ helyezhető el, a vírusnak ennél nem szabad hosszabbnak lennie. A másik követelmény abból adódik, hogy nem tudható előre, hogy a tár melyik címére töltődik majd a bootblockon található program. Ebből az következik, hogy a vírus bármilyen kezdőcímtől futóképes legyen, azaz pozíciófüggetlen programnak kell lennie. Ez nem is olyan egyszerű feladat, mivel a pozíciófüggetlenség eléréséhez a címeket csak a PC relatív címzésmóddal állíthatjuk elő. Ott tartunk tehát, hogy a bootblock betöltődött a memóriába, és az operációs rendszer átadta neki a vezérlést. Mit is tesz ilyenkor egy jólfésült Amiga vírus ? Első dolga, hogy szétnéz a tárban, nincsen-e már benn valaki a rokonságból. Ha van, nincs más teendője, mint a vezérlést szépen visszaadni az operációs rendszernek, mivel a gép már fertőzött. Bonyolultabb a helyzet, ha a vírus úgy találja, hogy még nincs a tárban egy példány sem belőle. Ekkor először is tárrezidenssé kell válnia. Hogy ez mit jelent ? Az Amiga RESET után jónéhány dolgot ellenőriz. Első dolga, hogy az EXECBASE ellenőrző összege hibátlan-e. Ha nem, akkor valószínűleg éppen a bekapcsolás utáni rendszerindítással van dolga, és efeletti nagy bánatában rögtön végig is törli a tárat. Ha az ellenőrző összeg rendben van, sorra megnézi a EXECBASE-ban található melegindítási címeket, és ha valamelyik nem $00000000, akkor a vezérlést az általa mutatott címre adja át. Ha tehát egy program valamelyik melegindítási címet saját magára írja át, majd kijavítja az EXECBASE ellenőrző összegét, ezzel elérheti, hogy minden CTRL-AMIGA-AMIGA után lefusson. Pontosan ezt teszi a vírus is.

Miután ezt elvégezte, tulajdonképpen már csak egy feladata van hátra: ell kell érnie, hogy minden egyes lemezcserénél végrehajtódon az a része, ami az újonnan behelyezett lemez bootblockjára felírja a teljes vírust. Ez sem okoz különösebb nehézséget, mivel az Amiga operációs rendszere tálcán kínálja a lehetőséget egy ilyen rutin beláncolására. Egy így települő vírus nem tesz mást, csak szaporodik. Ha azonban a lemezcsere rutinban helyet kap egy olyan rész, ami a behelyezett lemezen a relatív páratartalom, a fényerősség és a hőmérséklet szorzatától, vagy mondjuk a renszergazda tegnap esti vacsorájától függően némi matatást eszközöl, a vírus már komolyabb kárt is okoz. Míg a csak szaporodó de a lemezben különösebb kárt nem tévő vírusok még a tréfa kategóriájába sorolhatók, addig azok, amelyek már kárt is okoznak, kifejezetten rosszindulatú agyalágyult szemétládák elvadult ármánykodásainak tekinthetők. Mert ha egy játékunk megy tönkre a bootblock felülírása miatt, akkor legfeljebb nem játszunk többet vele, vagy felvesszük még egyszer. De ha egy rosszindulatú vírus mondjuk két havi munkánk eredményét vágja tönkre két másodperc alatt, az már a bűntények kategóriájába tartozik. Egy ilyen vírus elterjesztéséért nyugaton akár két-három évi börtönt is kioszthatnak, nem is beszélve arról, hogy a vírus elterjesztője az okozott kárt köteles megtéríteni. Reméljük ez a gyakorlat Mo.-n is igen hamar elterjed majd.

Sárkány ellen sárkányfű

azaz

Vírus ellen antivírus

Kutyaharapást szőrével – tartja a szólás, és ez a vírusok elleni küzdelemben is megállja a helyét. A vírusok kivédése ugyanis saját módszereikkel a legkönnyebb. A legprimitívebb megoldás, amit

folytatás a 40. oldalon

Assembly kezdő

Rovatvezető: URZ & Compi

Néhányan hiányolták az Assembly kezdőknek rovatot az AM-ből. Eredeti terveink szerint a DevPac leírás befejezése után kezdtük volna el (hiszen az assembler ismerete feltétlenül szükséges az assembly programozáshoz), de az igény akkora erre a rovatra, hogy már ebben a számban belevágunk.

Az assembly-tanfolyamot a következőképpen képzelem el:

Eltekintek a 68000-es processzor utasításkészletének felsorolásszerű ismertetésétől, hiszen ez már több újságban napvilágot látott, és a bibliánkban (Grohmann-Eichler: A 68000-es mikroprocesszor) egy újság képességeit meghaladó részletességgel benne található. Részletesen kitérünk azonban a címzésmódokra, azok optimális használatára. A tanfolyamon kívül a rovatban helyet kapnak kisebb programok is, amelyek egy AKA (abszolút kezdő assemblys) szintjét nem haladják meg. Ezen kis programokkal kapcsolatban várom segítségeteket (kész programok, illetve ötletek terén). Miután kellően elmélyedtünk az assembly nyelvben, két részre válik a rovat: programozás az operációs rendszer használatával illetve anélkül. Mindenféle észrevételt szívesen fogadok (gyorsabban!, lassabban!, nem kell a MOVEP utasítást 145 oldalon át taglalni!, stb.), szeretném, ha minden AKA Amigó megtalálná a számítását. Hasznosnak tartanám még, ha a haladó rovatban leírt rutinokat is bepötyögnétek, tanulmányoznátok, abból is rengeteget lehet tanulni. Tehát IN MEDIAS RES:

Ahhoz, hogy assemblyban programozhassunk meg kell ismerkednünk néhány alapfogalommal, és el kell sajátítanunk egy szemléletet. Amikor magasszintű programozási nyelven programozunk, mindig segítségünkre van egy gépi kódú program, amelyik felügyel ténykedésünkre. Például a Basic interpreter folyamatosan nézi a Basic sorokat, és az azoknak megfelelő gépi kódú utasításokat hajtja végre. Amikor hibával találkozik, azt kijelzi, és a programvégrehajtás megszakad. Végtelen ciklusban futó programjainkat egy billentyű (STOP/BREAK) segítségével leállíthatjuk, hiszen a futó gépi kódú program figyeli azt. A felügyelőprogram funkcióit a végtelenségig sorolhatnánk, de száz szónak is egy a vége: ha jól van megírva sohasem száll el.

Assembly nyelvű programjainkban mindezekre saját magunknak kell gondolnunk. Az assemblerek kizárólag szintaktikai elemzést végeznek. Egyetlen hibás utasítás imádkozásra buzdíthatja a gépet (A Nagy Guru Reinkarnálódik). Egy végtelen ciklusból gyakran csak a jól ismert billentyűzetkombinációval léphetünk ki (talán kitaláltátok: Ctrl-Amiga-Amiga). Ha a copperlistát babrálgatjuk, és elfelejtjük visszaállítani az eredetit, akkor szintén csak az előző megoldás jöhet számításba. Azt hiszem most már mindenki előtt világos: assembly programozáskor nem áll a hátunk mögött a Papa, magunknak kell figyelnünk mindezekre.

Assembly nyelvű programjainkat egy assembler program segítségével fordíthatjuk le gépi kódra. Mi a DevPac assemblert használjuk és ajánljuk, de bármely más program (Seka, ProfiAss, stb.) is megteszi.

Egy assembly programsor az alábbi elemekből épül(het) fel:

Cimke: mindig a sor elején áll, értéke a programszámláló aktuális állása lesz.

Mnemonik: Egy assembler vagy pszeudo-utasítás emlékeztető rövidítése.

Operandusok: Az utasítástól függően nulla, egy vagy kettő operandus lehetséges. Egyes pszeudo-utasítások kettőnél több operandust is megengednek.

Megjegyzés: Az assembler, ha egy sorban pontosvesszőt talál (kivéve, ha az idézőjelek vagy aposztrófok között van), a sor további részét nem veszi figyelembe.

Az előző felsorolásban előfordult a pszeudo-utasítás kifejezés. Talán nem mindenki előtt világos mit is takar ez valójában. Pszeudo-utasításoknak nevezzük mindazokat az utasításokat, amelyeknek nincsen gépi kódú megfelelőjük, csak a fordítás menetét vezérlik (pl. feltételes fordítás), vagy cimkéknek illetva adatstruktúráknak adnak értéket (pl. EQU), esetleg adatmezőket, blokkokat deklarálnak (ds.x, dc.x), vagy külső fileok használatát teszik lehetővé (pl. incbin, include), stb. Ezekről az utasításokról bővebben a DevPac leírásban olvashattok, de meg kell említenünk őket, hiszen példáinkban mindenképpen előfordulnak majd.

Az Amiga számítógépek a Motorola 68000-es család mikroprocesszorait használják. Ez a processzor úgynevezett mikroprogramot tartalmaz (ezt bővebben nem magyarázom, mert nem szükséges az assembly programozáshoz, de az érdeklődőknek ajánlom a már említett könyvet). A mikroprocesszornak 56 utasítása van. Ez más processzorokhoz képest meglehetősen kevés. Az utasítások kis számát azonban messzemenően ellensúlyozza az, hogy 14 címzésmód áll rendelkezésünkre. Majdnem minden utasításra jellemző még, hogy byte, szó és hosszúszó méretű operandusokkal is használható. Látható tehát, hogy ha minden utasítást különbözőképpen jelölnénk, az utasítások száma messze meghaladná az ezret.

Úgy érzem még három szó magyarázatra szorul az előző részből:

Byte: 8 bit széles adat, amely a memória egy címén helyezkedik el. A CPU (Central Processing Unit-esetünkben a 68000-es mikroprocesszor) bármely byteot képes elérni, akár páros, akár páratlan címen kezdődik.

Szó (Word): 16 bit szélességű adat, amely a memória két egymást követő bytején helyezkedik el. Ellentétben a 80x86 processzorokkal a 68000-es kizárólag páros címen kezdődő word-öt tud kezelni, páratlan címhez való hozzáférés hibát eredményez.

Hosszúszó (longword): 32 bit szélességű adat, amely a memória négy egymást követő bytején helyezkedhet el. A szó hosszúságú adatokhoz hasonlóan szintén csak páros címen kezdődhet.

Természetesen a fent leírt adatok a CPU belső regisztereiben is elhelyezkedhetnek, a byte hosszúságúak a 0-7. biteken, a szó hosszúságúak a 0-15. biteken, a hosszúszó hosszúságúak pedig a 0-31. biteken.

Megemlíteném még, hogy sok processzorral ellentétben a 68000–es a tárban nem alsó–felső byte sorrendben tárolja az adatokat, hanem a logikusnak tűnő felső–alsó sorrendben. Természetesen longword hosszúságnál négy byte tárolódik a megadott sorrendben.

A 68000–es mikroprocesszor regiszterkészlete:

A 68000–es mikroprocesszor 8 adatregisztert bocsát a felhasználó rendelkezésére. Ezek mindegyike 32 bit szélességű. az adatregiszterek jelölése D0..D7.

Emellett rendelkezésünkre áll hét címregiszter is, szintén 32 bit szélességgel. Jelölésük: A0..A6. A processzor címbusza azonban 'csak' 24 bit szélességű, ezért maximum 16 Mbyte címezhető.

Valamennyi adat és címregiszter indexregiszterként is használható, valamint megfelelő használattal a címregiszterek is használhatók adatregiszterként. Az általános célú regisztereknek köszönhetően a processzor nagyon hatékonyan programozható assemblyben.

Szándékosan nem említettem a címregiszterek között az A7 jelölésű címregisztert, hiszen ennek kezelése messzemenően eltér a másik hetétől. Ennek címzésekor csak szó, illetve hosszúszó címzés jöhet számításba. A CPU ezt a regisztert veremregiszterként használja, így könnyen megérthető az eltérő használat. Az A7 regiszter címregiszterként is használható (mint a jelölésből is látszik) a fenti megkötésekkel. Használatára azonban különös gondot kell fordítani, éppen a veremmutató funkció miatt. Meg kell még említenem, hogy létezik az úgynevezett A7' regiszter is. A processzor működési állapotainak ismertetésénél a regiszterek használatára részletesen ki fogok térni, előljáróban annyit, hogy a kettő közül az éppen aktív hallgat az A7 névre. A veremmutatókról még annyit kell tudnunk, , hogy mindig a legutolsó érvényes adatra mutatnak, és úgy nőnek, ahogy a címek csökkennek.

A mikroprocesszornak van még egy 32 bites programszámlálója, jelölése: PC

A 68000–es processzor egy 16 bites állapotregiszterrel rendelkezik, jelölése: SR.

Az állapotregiszter egyes bitjei a következők:

Felhasználói byte (CCR–Condition Code Register):

0	C	átvitelflag (Carry)
1	V	túlcsordulásflag (oVerflow)
2	Z	zéróflag (Zero)
3	N	negatívflag (Negative)
4	X	segédflag (eXtension)
5	–	nem használt
6	–	nem használt
7	–	nem használt

Rendszerbyte (CSAK SUPERVISOR MÓDBAN!):

8	I0	
9	I1	megszakítási maszk (I0, I1, I2)
10	I2	
11	–	nem használt
12	–	nem használt
13	S	Supervisor állapot
14	–	nem használt
15	T	nyomkövetési mód (Trace)

Assembly haladó

Rovatvezető: URZ

A joystick olvasása

A következőkben ismertetett joyolv rutin a 2. joystick porton lévő joystic állapotát olvassa be (az elsőn általában az egér található). A program a következőképpen működik:

A JOY1DAT regiszterből olvasott adatot kell feldolgoznunk. Az egyes bitek jelentése:

1: jobbra

9: balra

1 XOR 0: le

9 XOR 8: fel

A tűzgomb a páratlan CIA-ra van kötve. A PA regisztert ($bfl001) olvasva, és 7. bitjét ellenőrizve megtudhatjuk, hogy a tűzgomb le van-e nyomva (0: aktív!).

Ahhoz, hogy a másik joyportot olvassa a program, csak a JOY0DAT regisztert kell olvasnunk, a tűzgombellenőrzéskor pedig a $bfl001 regiszter hatodik bitjét kell ellenőriznünk.

A program kimenő adata a JOY cimkével ellátott byte, amelynek bitjei a következők:

0-fel

1-jobbra

2-le

3-balra

4-tűzgomb

A mouse olvasása

A Mouse nevű rutin arra szolgál, hogy az egér x ill y koordinátáit, valamint bal tűzgombjának állapotát beállítsa az MOUSEX, MOUSEY, CLICK és a DOUBLECLICK cimkéjű word-ökön illetve byteokon. A jobb tűz figyelését az előző számunkban ismertetett IRQ rutin megoldja, és javaslom, hogy a JOYOLV illetve MOUSE rutinokat is onnan hívjátok. Ehhez az interrupt rutinon a következő változtatásokat kell eszközölni:

```
IRQ movem.l d0-d7/a0-a6,-(sp) ;előző movem helyett
bsr joyolv
bsr mouse
.
.
movem.l (sp)+,d0-d7/a0-a6 ;előző movem helyett
```

A rutin a MOUSEX, MOUSEY tárcímeken az alábbi adatokat adja vissza:

MOUSEX: 0..MOUSESIZEX

MOUSEY: 0..MOUSESIZEY

A CLICK illetve a DOUBLECLICK byteok pedig $FF-et adnak vissza, ha click illetve doubleclick történt. Természetesen duplatűz esetén csak a DOUBLECLICK veszi fel ezt az értéket, a CLICK nem.

A rutin működési elve

A JOY0DAT regiszter bitjei a következők:

15-8. bit: függőleges számláló

7-0. bit: vízszintes számláló

Amennyiben minden megszakításban olvassuk a JOY0DAT regisztert, és összehasonlítjuk az előző olvasáskor kiolvasott értékkel (PREV), megkapjuk az egér elmozdulásának irányát, illetve sebességét. Abban az esetben ha 72 inc/sec-nél nagyobb sebességgel mozgatjuk az egeret, helytelen értéket kapunk, de próbálja meg valaki elérni ezt a sebességet (a próbálkozásokhoz javaslom az egérzsinór meghosszabbítását, valamint az egér mechanikájának karosszérialakatossal való megerősíttetését).

Az irány és a sebesség meghatározása a következő:

Az előző értékből kivonjuk a most olvasottat (koordinátánként), majd a különbséget kivonjuk a mouse koordinátáiból (XCOORD, YCOORD). Ezt a koordinátát hasonlítjuk össze a megengedett legnagyobb illetve legkisebb értékekkel, és ha kívül esnek azokon, akkor a határra állítjuk. Többekben felvetődhet a kérdés, hogy miért van szükség XCOORD, YCOORD és MOUSEX, MOUSEY változókra is. Ennek okát majd a cikksorozat valamely következő részében tisztázzuk, egyelőre használjuk a megadott határok közé eső MOUSEX, MOUSEY szavakat.

A click illetve doubleclick figyelés elég egyszerűen van megoldva, de csak akkor működik helyesen, ha a rutint megadott időközönként (pl. interruptból) meghívjuk. A COUNTER változóba töltött #5 értékét változtatva állíthatjuk be a doubleclick érzékenységét (kisebb: nyorsabban kell megnyomni, hogy doubleclicket vegyen észre, és ne két click-et). Az adatok kiolvasásáról illetve nullázásáról a felhasználó programnak kell gondoskodnia, de egy újabb flag bevezetésével a rutin kibővíthető, hogy amíg fel nem dolgozott adatok vannak, ne figyeljen újabb clicket illetve doubleclicket. (De gondoljunk bele: jelenleg 5 megszakításnyi időnk van az észrevételre és a nullázásra). A rutinnak ezt a részét akár el is hagyhatjuk, a koordinátabeolvasó rész ettől függetlenül is működik.

```
;-----------------------
Mouse       move.w   joy0dat+custom,d0
            move.w   d0,d1
            move.w   d0,d3
            move.w   prev,d2
            sub.b    d0,d2
            ext.w    d2
            sub.w    d2,xcoord

            lsr.w    #8,d1
            move.w   prev,d2
            lsr.w    #8,d2
            sub.b    d1,d2
            ext.w    d2
            sub.w    d2,ycoord
            move.w   d3,prev

            move.w   xcoord,d0
            bpl.s    xnemkiss0
            clr.w    d0
xnemkiss0   cmpi.w   #mousesizex*2,d0
            bls.s    xok
            move.w   #mousesizex*2,d0
xok         move.w   d0,xcoord
            lsr.w    #1,d0
            move.w   d0,mousex

            move.w   ycoord,d0
            bpl.s    ynemkiss0
            clr.w    d0
ynemkiss0   cmpi.w   #mousesizey*2,d0
            bls.s    yok
            move.w   #mousesizey*2,d0
yok         move.w   d0,ycoord
            lsr.w    #1,d0
            move.w   d0,mousey

            tst.b    pressed
            bne.s    double
            btst.b   #6,$bfe001
            bne.s    nofirebutt
            move.b   #$ff,pressed
            move.b   #5,counter
            rts
double      cmpi.b   #1,pressed
            bge.s    felengedte
            btst.b   #6,$bfe001
            beq.s    countdec
            move.b   #1,pressed
            move.b   #5,counter
            rts                      ;bra.s      countdec
felengedte  btst.b   #6,$bfe001
            beq.s    etodouble
countdec    subi.b   #1,counter
            bne.s    nofirebutt
onlyclick   move.b   #$ff,click
            bra.s    clrpressed
etodouble   move.b   #$ff,doubleclick
clrpressed  clr.b    pressed

nofirebutt  rts

mousesizex  equ      320
mousesizey  equ      200

prev        dc.w     0
xcoord      dc.w     0
ycoord      dc.w     0
mousex      dc.w     0
mousey      dc.w     0

click       dc.b     0
doubleclick dc.b     0
counter     dc.b     0
pressed     dc.b     0

;-----------------------

;-----------------------
Joyolv      move.w   joy1dat+custom,d0
            andi.w   #$303,d0
            move.w   d0,d1
            lsr.w    #1,d1
            clr.b    d2
            btst.l   #9,d0
            beq.s    joynembal
            bset.l   #3,d2
joynembal   btst.l   #1,d0
            beq.s    joynemjobb
            bset.l   #1,d2
joynemjobb  eor.w    d1,d0
            btst.l   #0,d0
            beq.s    joynemle
            bset.l   #2,d2
joynemle    btst.l   #8,d0
            beq.s    joynemfel
            bset.l   #0,d2
joynemfel   btst.b   #7,$bfe001
            bne.s    joynemtuz
            bset.l   #4,d2
joynemtuz   move.b   d2,joy
            rts

joy         dc.b     0          ;4-tuz
                                ;3-bal
                                ;2-le
                                ;1-jobb
                                ;0-fel

;-----------------------
```

HW–programozás

Rovatvezető: URZ

Az Amiga Magazin első számában az interruptprogramozás alapjaival foglalkoztunk. Ebben a számban a DMA–ra szentelünk pár szót.

Sokan, mikor először megpillantanak egy Amigát működés közben, azon rőkönyödnek meg, hogy a gép egyszerre zenél, tölt, és ráadásul az egész képernyő él és mozog. Természetesen ez a csillogás–villogás nem érhető el az operációs rendszer rutinjainak kizárólagos felhasználásával, nem a 'csodálatos' mindent lelassító Amiga–multitasking eredménye. Ebben az esetben a gépben legalább két program fut (az egyik a mikroprocesszoré, a másik a coprocesszoré (copper)), és rajtuk kívül még a DMA–egységek is kapkodják egymás elől az adat és címbuszokat. Természetesen ennek a 'kapkodásnak' előre megírt koreográfiája van, amit helyhiány miatt sajnos csak a következő számunkban tudunk közölni 'Az Amiga DMA–időzítései' címmel. Az Amigán huszonöt DMA csatorna biztosítja, hogy az egyes hardware elemek a megfelelő időben hozzáférhessenek a memória egy részéhez (CHIP–RAM), onnan adatokat olvashassanak, illetve írhassanak, a 68000–esnél lényegesen nagyobb sebességgel.

Mi is az a DMA tulajdonképpen?

A mozaikszó az angol Direct Memory Access–ből származik, ami magyarul annyit tesz: direkt memóriaelérés. Ez azt takarja, hogy az egyes hardware egységek a processzortól függetlenül képesek elérni a tárnak (vagy a tár egy részének) tartalmát. Ehhez biztosítani kell, hogy abban az időpontban amikor a DMA–egység kezeli a buszt, a processzor részéről ne történhessen hozzáférés. A folyamat a következőképpen megy végbe:

1. A DMA–egység elkéri a buszt a processzortól a –BR (Bus Request) vonalon.

2. A processzor visszajelez, hogy a busz átvehető a –BG (Bus Grant) vonalon.

3. Az –BGACK vonalon a DMA–egység jelzi, hogy átvette a buszt. Amíg a vonal aktív, addig a DMA–egységé a busz, a processzor cím– és adatvonalai harmadik állapotban vannak.

Ismét megemlítenénk, hogy az Amigán a DMA–hardware kizárólag a CHIP–RAM–ot képes elérni, ami az alsó 512K. (Újabb 1.3–as gépeken az alsó 1M, de a hordozhatóság miatt ezt csak fejlesztési stádiumban használjuk ki!)

Mi és mire használja az Amigán a DMA–t?

1. A bitplanek

A video–hardware a bitplanek–ek adatait olvassa ki a tárból a DMA segítségével. Ezért van az, hogy pl. egy 16 színű HIRES képernyő meglehetősen lassítja programjaink futását.

2. A copper

A copper saját programját (ezt nevezzük copperlistának) olvassa, illetve az abban előírt memóriahozzáféréseket végzi DMA segítségével.

3. A blitter

A blitter a három input csatornáról való olvasást illetve az outputra való írást végzi DMA–val. A blitter esetében megadható, hogy abszolút prioritással rendelkezzen a processzor felett, vagy megosztva használják a memóriát. Az első esetben természetesen lényegesen kevesebb idő szükséges az adott blitterművelethez, hátránya viszont az, hogy a művelet alatt a programfutás teljesen felfüggesztődik.

4. A spritok

A sprite DMA a spritok adatait olvassa a memóriából, majd a bitplane DMA–ban már leírt művelet következik. Programjaink írása során oda kell figyelnünk arra a tényre, hogy a sprite DMA letiltása nem szünteti meg az oda nem való spritok megjelenését a képernyőn, tehát ebben az esetben is szükséges a sprite–mutatóknak egy üres sprite–ra történő beállítása. (Bővebben a spritok részletes tárgyalásánál.)

5. A lemezkezelő hardware

A disk–DMA a memóriából a disk–interface felé továbbítja az adatokat. (Bővebben a disk interface részletes ismertetőjében.)

6. A hanggenerátor

Az audio hardware az egyes hangcsatornákhoz tartozó digitalizált mintákat továbbítja a memóriából a digitális–analóg átalakítókra.

A DMA programozása

A gépen két regiszter szolgál a DMA kezelésére:

DMACON (Direct Memory Access Control)

DMACONR (Direct Memory Access Control Read).

Mint a regiszterek nevéből is kitűnik, az egyik csak írható, a másik pedig csak olvasható.

A regiszterek bitkiosztása a következő:

15	SET/CLR		Be/Ki bit
14	BBUSY	(Blitter Busy)	statusbit, azt adja meg, hogy a blitter dolgozik-e (csak olvasható)
13	BZERO	(Blitter Zero)	statusbit, azt adja meg, hogy a blitterművelet során a kimenet mindig 0 volt-e (csak olvasható)
12	UNUSED		nem használt
11	UNUSED		nem használt
10	BLTPRI	(BLiTter PRIority)	A blitter műveletek alatt a buszt a 68000-es nem kapja meg (részletesebben a Blitter tárgyalásánál)
9	DMAEN	(DMA ENable)	Engedélyezi, vagy tiltja a 0-8 biteken engedélyezett DMA-kat. (Master DMA Enable)
8	BPLEN	(Bitplane DMA Enable)	Bitplane DMA engedélyezés
7	COPEN	(Copper DMA Enable)	Copper DMA engedélyezés
6	BLTEN	(Blitter DMA Enable)	Blitter DMA engedélyezés
5	SPREN	(Sprite DMA Enable)	Sprite DMA engedélyezés
4	DSKEN	(Disk DMA Enable)	Disk DMA engedélyezés
3	AUD3EN	(Audio DMA Enable)	Audio DMA engedélyezés 3-as csatorna
2	AUD2EN	(Audio DMA Enable)	Audio DMA engedélyezés 2-es csatorna
1	AUD1EN	(Audio DMA Enable)	Audio DMA engedélyezés 1-es csatorna
0	AUD0EN	(Audio DMA Enable)	Audio DMA engedélyezés 0-ás csatorna

Modula–2

Cikk: Jazz

Négyféle amigás van Magyarországon: aki nem programozik, aki BASIC–ben programozik, aki C–ben programozik, és aki Assembly–ben. Jazz itt röviden bemutat egy új alternatívát. Ha kedvet kaptok hozzá, fölajánlotta, hogy elindít az AM–ben egy Modula 2 tanfolyamot. Én a helyetekben már most szövegszerkesztőt ragadnék , és írnám nekünk a levelet, hogy igem, ez szuper, és Jazz írjon róla !!! , de ha erre lusták is vagytok, a Visszacsatoláson jelöljétek meg a véleményeteket !

Kezdő Amiga felhasználók gyakran kérdezik, hogy tudok–e Turbo Pascal létezéséről ? Kit érdekel, hogy van–e, mikor olyan jó Modula–2 compilerek vannak, mint a Benchmark Modula–2 és az M2 Sprint? Amíg az (jó kis szójáték) IBM kompatibilis világban a Turbo Pascal a döfi, a Pascal nyelv az Amigán mindenesetre nem örvend túl nagy népszerűségnek. A Modula–2 programnyelv a Pascal egy továbbfejlesztett verziója. Nikolaus Writh okult az általa kitalált Pascal nyelv hibáiból, és negyedik generációs programnyelvet, a Modula–2 –t úgy írta, hogy megfeleljen a modern elvárásoknak. A Modula–2 három területen változtat az eredeti Pascalon: 1. Modulok használata 2. Hardver egyszerűbb elérése 3. A nyelv egységesebbé tétele.

Először is tisztáznunk kell a modul fogalmát. Egy programot általában több részegységből kell fölépíteni, ezért egy Modula–2 program több kisebb részegységből építhető fel, ezek a modulok. Egy modul CONST, TYPE, VAR és PROCEDURE definíciókat tartalmazhat. Miért jobb modulokból felépíteni egy programot, mint egyben megírni? Mert a modulok külön–külön írhatók, tesztelhetők, és változtathatók. Ennek egy 100 soros program esetében nincs sok előnye, de egy komolyabb, 10000 soros programnál már nagyon előnyös lehet. A program részeit különböző programozók – akár egy programozó–team tagjai – is írhatják, és a modulok egyértelmű definíciói miatt az elkészült részek tökéletesen fognak együtt működni. Másik előny, hogy a program részei jól cserélhetők, mert egy modul megváltoztatása nem érinti a többi modult.

Minden modul két részből áll, egy meghatározásból (DEFINITION), es egy megvalósításból (IMPLEMENTATION). A modul koncepciót egy gyakorlati példán illusztrálom. Tegyük fel, hogy egy Modula–2 intrót akarok írni (miért is ne?), és ennek keretében egy hangot megszólaltatni. A megszólaltatást végezze egy külön modul!

```
DEFINITION MODULE PlaySound;
TYPE Sample : ADDRESS;
PROCEDURE Play(mit:Sample;frekvencia:LONGINT);
END PlaySound.
```

Itt nem történt más, minthogy definiáltuk a Sample adattipust, és a Play nevű, hangmegszolaltatásért felelős procedurát. Most lássuk az IMPLEMENTATION modult:

```
IMPLEMENTATION MODULE PlaySound;
PROCEDURE Play(mit:Sample;frekvencia:LONGINT);
VAR . . .
BEGIN
. . .
END Play;
END PlaySound.
```

Ha a DEFINITION modult most lefordítom, úgy egy PlaySound.SBM–t kapok. Ezutan az IMPLEMENTATION–ön a sor, ezt lefordítva egy PlaySound.OBM –t kapok. Így kész van a modulom, amit a később majd felhasználok. Most lássuk, hogy hogy kell kinéznie a főprogramnak:

```
MODULE BAGI;
FROM PlaySound IMPORT Play;
FROM InOut IMPORT WriteString;
...
VAR CsataKiáltás : Sample;
...
BEGIN
  WriteString('Best Amiga Giga Intró');
  Play(CsataKiáltás,10000D);
END BAGI.
```

Mi is történt itt? A program első részében megadtam, hogy milyen külső rutinokra van szükségem, és ezek milyen modulban találhatók meg. Így például az előbb megírt Play procedúra, amit a Playsound modulban található, vagy a szöveg kiírásához használt writestring procedúra, ami az Inout modulban található. Az InOut modul eredetileg része a Modula–2 programcsomagnak, tehát nem kell külön megírni. Ezen a példán is látszik, hogy az általunk írt modulok semmiben nem térnek el az eredetiektől, így tulajdonképpen a programnyelv saját igényünk szerint korlátlanul bővíthető.

Moduljainkat írhatjuk assemly–ben is, ezeket azonban egy elég körülményes módon át kell alakítani a compiler által használt .OBM formátumra.

Az Amigán a C programnyelv igen elterjedt, ezért érdemes összehasonlítani, hogy jobb–e a Modula–2 a C–nél. A Pascalhoz hasonlóan, a Modula–2 nyelv nagyon egyszerűen tanulható es használható. Aki eddig a BASIC–ben dolgozott, annak könnyebb az áttérés M2 esetén, és aki Pascalt használt idáig, az egy–két nap alatt át tud térni. Sebesség tekintetében egy kicsit más a helyzet. A C–ben írt programok általában gyorsabbak, elsősorban a jobb regiszterkihasználás és assemly részek használata miatt. Összességében a C nyelv közelebb áll az assembyhez, így a rendszer közvetlenebbül, gyorsabban, de nehezebben programozható. A Modula–2 másik hátránya, hogy az operációs rendszer nagy része C–ben van írva, és minden dokumentáció C példákat tartalmaz.

Mit is tanácsolok tehát neked, kedves Amiga felhasználó? Ha meg tudsz tanulni egy olyan bonyolult nyelvet, mint a C, úgy gyorsabb, es jobb kódot kapsz, mint Modula–2–ben. Ha viszont meg akarod magadat kímélni egy csomó szitkozódástól es hajtépéstől, úgy inkább a Modula–2 –t ajánlom. Ha valaki demót akar írni, assemblerben dolgozzon inkább, mert az Amiga hardverjét csak így tudja teljesen kihasználni. A Modula–2 inkább felhasználói programok írására alkalmas. Szerencsére Bence megnyugtatott, hogy az eddigi szöveg már elég sok, tehát be is fejezem. Ha elég nagy az érdeklődés, és sokan kedvet kapnak hozzá, úgy indítanék egy Modula–2 rovatot. Ezzel be is fejezem rövid bemutatómat, a viszont látásra, szasztok, greetinx, vagy kinek mi tetszik.

Jazz

DevPac leírás II

Cikk: Compi

Feltételes fordítás

A Devpac Amiga assemblere lehetőséget biztosít arra, hogy a program egyes részeinek fordítását bizonyos feltételektől függően kihagyjuk. Ez a feltétel lehet egy címke léte vagy nemléte, vagy egy kifejezés aktuális értéke. A kijelölt rész fordítása a feltétel teljesülésekor történik csak meg, a blokkot egy IF.. direktíva és a hozzá tartozó ENDC direktíva határolja be.

```
IFEQ    kifejezés
IFNE    kifejezés
IFGT    kifejezés
IFGE    kifejezés
IFLT    kifejezés
IFLE    kifejezés
```

Hatása: A fordítás csak a feltétel teljesülésekor történik meg. A feltételek a következők

```
ifeq    kif.:    kif.= 0
ifne    kif.:    kif. 0
ifgt    kif.:    kif. 0
ifge    kif.:    kif. =0
iflt    kif.:    kif. 0
ifle    kif.:    kif. =0
```

IFD címke Hatása: A fordítás csak akkor történik meg, ha az adott címkét már létrehoztuk.

IFND címke Hatása: A fordítás csak akkor történik meg, ha az adott címkét még nem hoztuk létre.

ENDC Hatása: A feltételes fordításra kijelölt blokk végét jelzi. Ezek a blokkok egymásba ágyazhatók, azaz egy feltételes fordításra szánt blokkon belül kijelölhetünk egy másikat, ami csak mindkét feltétel teljesülése esetén fordul le. Példa a feltételes fordításra:

```
debug   equ     0
....
        movem.l (sp)+,d0-d7/a0-a6     ifddebug
        bsr     showregs
        endc
```

Makrók használata

A makrók igen hatékony eszközei az assembly nyelvű programozásnak. Segítségükkel gyakran használt utasítássorokat fűzhetünk össze egyetlen utasítássá. Fordításkor az assembler gondoskodik róla, hogy a makró meghívásakor a makróban található utasítások a megadott paramétereknek megfelelően lefordításra kerüljenek. A makrók hívása nevükkel történik. Ha van mondjuk egy system nevű makrónk, akkor például így: címke system dosbase,Open Egy ilyen makro a következőképpen hozható létre:

```
system  macro
        movea.l   /1,a6
        jsr       2(a6)
        endm
```

Mint látható, egy makrót a

```
cimke   MACRO
```

direktívával hozhatunk létre, ahol a makró a címke nevét kapja. A makrót az ENDM direktíva zárja le. A makrónak átadott paramétereket a makrón belül egy fordított per jellel jelöljük, amit a paraméter sorszáma követ (1–9). Az előbbi példában a 1 helyére tehát a dosbase, a 2 helyére pedig az Open helyettesítődik be. Végül a lefordított programba a system dosbase,Open helyére a következő utasítássorozat kerül:

```
movea.l   dosbase,a6      jsrOpen(a6)
```

A makrónak átadott paraméterek számát a NARG címke tartalmazza. (Példánkban ennek értéke 2 lenne.)

Kapcsolat más programozási nyelvekkel

Az assembler programozás igen hatékony mind tárfoglalás, mind a futási sebesség tekintetében. Tény azonban, hogy jóval több odafigyelést igényel, mint ha a programot egy magasszintű nyelven írnánk meg. Ezért általában a programozók kompromisszumot kötnek, és a program sebességkritikus részeit assembly–ban, míg a többit valamilyen más nyelven írják meg. Ehhez az szükséges, hogy a programot ne futtatható formátumba fordítsák, hanem egy úgynevezett linkelhetőbe (ld. program menü: assemble almenü). Miután a magasszintű nyelven készült részt is lefordították, a két (vagy több) részt a linker fésüli össze. A linkerrel viszont tudatni kell, hogy az assembler rész mely címkéi legyenek elérhetőek a többi rész számára, az assemblerrel pedig, hogy mely címkéket akarjuk elérni a program más részeiből. Erre két pszeudoutasítás szolgál:

XDEF címke Hatása: Az adott címkét elérhetővé teszi a linker számára.

XREF címke Hatása: Jelzi a linkernek, hogy az adott címkét egy másik programrészből várja.

Ezeknek a direktíváknak természetesen csak akkor van értelme, ha a program menü assembele almenüjében a program type kapcsolót linkeable (linkelhető) állásba állítjuk.

A debugger

A Devpac Amiga beépített debuggere, csak abban az esetben érhető el, ha előzőleg a preferences menüben a load monam kapcsolót YES állásba állítottuk, és a SAVE funkcióval ezt az állapotot lementettük. A debugger az editorból kétféleképpen indítható. Egyszer a program menü MONAM almenüjével. Ekkor a vezérlés átkerül a debuggerhez, ami kéri a betöltendő program nevét. Másik lehetőség az indításra a program menü DEBUG almenüje. Ez csak akkor használható, ha van lefordított program a memóriában. A vezérlés átadása után itt nem kell betölteni a vizsgálandó programot. A debugger nem menüvezérelt (ami az Amigán kissé szokatlan), a szolgáltatások csak a billentyűzetről érhetők el. Ezek a funkciók a következők:

Forrásszöveg törlése. Forrásszöveg betöltése. Forrásszöveg kimentése. Forrásszöveg kimentése átnevezési lehetőséggel.

File beszúrása a kurzor pozíciójától. Kijelölt blokk kinyomtatása. Elérési út megadása. Kilépés. Szöveg keresése. A Search–nél megadott szöveg következő előfordulásának keresése. A

Search–nél megadott szöveg előző előfordulásának keresése. A megadott szöveg lecserélése. A megadott szöveggel egyező összes szöveg lecserélése. Kurzor az adott sorba. Kurzor a forrásszöveg elejére. Kurzor a forrásszöveg végére. Editorparaméterek beállítása. Fordítás. A lefordított program futtatása. Hibakeresés. (A debugger indítása a lefordított programmal.) Belépés a debuggerbe aktív taszk nélkül.

A fordítás alatt hibásnak talált sorra áll. A funkcióbillentyűk funkcióit írja ki.Program tipus (végrehajtható vagy linkelhető) Kisbetű/nagybetű megkülönböztetés a cimkékben Kiegészítő információk elhelyezése a programfile–ban Fordítási lista helye Fordítási sebesség Programkód helye Tabulátor méret Legnagyobb betölthető forrásszöveg mérete Biztonsági másolat készítése A kurzor enter után beáll az előző sor kezdőpozíciójába A kurzor a sor végén megáll, vagy továbbmegy Indláskor betöltődik–e a debugger Induláskor teljes képernyő méretű ablak megnyitásaA: Load source Bekéri a forrásfile nevét, és betölti. A forrásfile a 4. ablakban jelenik meg.

B: Load binary Bekéri a file nevét, és betölti. A töltés kezdőcíme nem befolyásolható.

D: Set current drive / directory Az így beállított lemez vagy alkönyvtár lesz az aktuális elérési útvonal.

G: Search Keresés a memóriában. Kereshetünk byteokat (B) szavakat (W) kettős–szavakat (L) szöveget (T) és utasításokat (I).

H: History Ez eddig trace funkcióval végrehajtott lépéseket láthatjuk öt lépésig visszamenőleg.

I: Copy Memória másolás. Meg kell adni a forrásterület kezdetét és végét valamint a célterület kezdetét.

M: Window start address Az aktuális ablak kezdőcímét lehet beállítani vele.

N: Next A G funkcióval beállított érték következő előfordulását keresi.

O: Calculate expression Egy kifejezés értékét számítja ki. A kifejezésben hexadecimális, decimális, bináris számok, valamint cimkék egyaránt szerepelhetnek.

P: Disassemble Memóriaterület disassemblálása. Meg kell adni a terület kezdetét és végét, egy a szimbólumtábla elhelyezésére alkalmas memóriaterület kezdőcímét, az adatterületek kezdetét és végét valamint a létrehozandó forrásfile nevét. A disassembler a forrásfile–t automatikusan felcimkézi. Arra kell csak ügyelni, hogy a szimbólumtábla kezdőcímének egy olyan terület kezdetét adjuk meg, ami szabad, különben a rendszer összeomlik.

R: Run Programindítás. A vezérlés átadódik a PC által mutatott címre.

S: Save binary. Memóriaterület kimentése. Meg kell adni a file nevét, a kimentendő terület kezdetét és végét.

U: Run until A megadott címig futtatja a programot.

V: Change screen A MonAm2 screen és a Workbench screen között vált.

W: Fill Memóriaterület feltöltése. Meg kell adni a terület kezdetét és végét, valamint azt az értéket, amivel a területet fel akarjuk tölteni.

Ctrl–A: Run Nagyjából ugyanaz mint az R funkció

Ctrl–B: Breakpoint A disassemler ablak kezdőcímére egy töréspontot rak, vagy megszünteti az itt lévő töréspontot. (Csak akkor használható, ha egy disassembler ablak aktív.)

Ctrl–C: Quit with task running Kilép a debuggerből, a vizsgált program (taszk) azonban tovább fut.

Ctrl–I (TAB): Change window Az aktív ablakot választja ki.

Ctrl–K: Kill all breakpoints. Megszünteti az összes töréspontot.

Ctrl–L: Load task Ha nincs taszk betöltve, ezzel a funkcióval tölthető be.

Ctrl–P: Preferences A MonAm2 legfontosabb paramétereinek beállítása. (pld. szimbólumok hossza, printer–egység neve stb.)

Ctrl–Q: Kill task Törli a vizsgált taszkot. Új taszk a Ctrl–L funkcióval tölthető be.

Ctrl–R: Run Megegyezik a Ctrl–A funkcióval.

Ctrl–S: Step A PC címen lévő utasítás átugrása, annak végrehajtása nélkül.

Ctrl–T: Trace A PC címen lévő utasítás végrehajtása. A szubrutinokat egyben hajtja végre, azaz nem követi végig őket. (Ld. még Ctrl–Z)

Ctrl–X: Stop task Megállítja a vizsgált taszkot, ha az éppen fut. (Pld. Ctrl–R után)

Ctrl–Y: Trace Abban különbözik a Ctrl–T funkciótól, hogy a szubrutinokat is lépésenként végigköveti.

Ctrl–Z: Trace Megegyezik a Ctrl–Y funkcióval.

Amiga–A: Window start address. Megegyezik az M funkcióval.

Amiga–B: Breakpoint Töréspont beállítása. Bekéri a töréspont címét és számát.

Amiga–E: Edit Az aktuális ablak editálása. Csak a Memory és a Registers ablakoknál használható.

Amiga–H (HELP): Help Kiírja a töréspontokat, a vizsgált taszk állapotát, hunk–listáját, a szabad memória méretét és a működőképes memóriaterületeket.

Amiga–L: Register lock. Az aktiv ablak kezdőcímét a megadott regiszter által mutatott címhez rendeli. Az ablak kezdőcíme tehát mindig az adott regiszter értéke lesz. Hatását megszüntetni a regiszter megadása helyett sima ENTER leütésével lehet.

Amiga–O: Calculate expression Megegyezik az O funkcióval.

Amiga–P: Print Az aktív ablak tartalmát kiírja a nyomtatóra.

Amiga–R: Change register A megadott regiszterbe a megadott értéket írja.

Amiga–S: Share window Az aktív ablakot megkettőzi, vagy a megkettőzést megszünteti. Így hozható létre két Disassembly és/ vagy Memory ablak.

Amiga–Z: Zoom window Az aktív ablak méretét váltja a normál méret és a teljes képrnyő között.

Amiga–n: Activate window n Az n–edik ablak lesz az aktív ablak, ahol n az 1–5 billentyűk egyike.

A Hisoft cég igazán jó munkát végzett a Devpac Amiga assembly fejlesztőrendszer kidolgozásakor. Egy olyan programcsomag került ki a kezük alól, amihez hasonló minőségű fejlesztőrendszer még az IBM vonalon sem nagyon létezik. Igaz meg is kérik az árát (sok száz márkát kell érte leszurkolni), de annak, aki hivatásszerűen fejleszt gépi assembly nyelvű programokat az Amigán, egyszerűen nélkülözhetetlen.

Bódy Attila

Bemutatkozik Önöknek az

ANUBIS KFT

a bécsi R&R cég magyarországi társa



A társulás előnyei:

- megtakarítja az utazás fáradalmait és költségeit
- forintért vásárolhat
- nagyobb értékű vásárlás esetén részletfizetési kedvezmény lehetséges
- viszonteladók számára egyedi megbeszélés szerinti hitelfeltételek
- törzsvevők részére kedvezményeket biztosítunk
- áraink a beszerzési árak változásait követik
- egyedi kéréseket is megpróbálunk teljesíteni
- magyarországi garanciaérvényesítés
- garancián kívüli gyors szervíz

Amiga tartozékok árukínálatunkból

Raktárról kapható

512K–s bővítő	
órával, kapcsolóval:	8000.– Ft
Profex 3.5 külső drive:	13100.– Ft
Philips stereo RGB monitor	
(CM8833/II)	38750.– Ft
5.25 DSDD lemez 1 doboz:	375.– Ft
3.5 DSDD lemez 1 doboz:	750.– Ft

Megrendelhető rövid szállítási időre

1.3–as Amiga 500:	48900.– Ft
A590 20MB harddisk:	48900.– Ft
40MB harddisk A2000–hez:	81700.– Ft
XT kártya A500–hoz	
(KCS Power PC Board):	45700.– Ft
Genlock:	28300.– Ft
Képdigitalizáló	
(Frame Grabber):	19700.– Ft
Mono hangdigitalizáló:	8430.– Ft
MIDI interface	
software–rel:	3970.– Ft
Action Replay A500–hoz:	10000.– Ft
1.8MB–os bővítő A500–hoz,	
órával:	19700.– Ft
A520 RF modulátor:	3250.– Ft

A fenti árak az ÁFÁ–t is tartalmazzák !

DeskTop Video

Rovatvezető: BB

Az előző számban a videotechnika alapfogalmaival kezdtünk el ismerkedni. Ezen a téren nagyon sok tanulni való van, hiszen a technika napról-napra változik, tökéletesedik. Nekünk azonban tartanunk kell a lépést, meg kell figyeljük a trendeket, és lehetőleg olyan berendezésekbe fektetni a nem kevés pénzt, ami viszonylag hosszú ideig a csúcsot jelenti az adott kategóriában. Most azonban nem folytatom az általános videotechnikai alapozást, kezdjünk el gyakorlatiasabb témákról beszélni, és ha felmerülne valami új fogalom, arra kitérek, és megmagyarázom. Először azt tekintsük át, mire van szükségünk, ha az Amigánkkal videós munkát akarunk végezni. Mint tudjuk, a gépből RGB, illetve monochrome composite jel jön ki. Amennyiben profi körülmények között vesszük fel a számítógép jelét, tehát mondjuk egy profi TV stúdióban, ott valószinűleg van olyan videomixer, aminek van RGB bemenete, tehát a jel rögzítésének semmi akadálya nincs. Az esetek többségében azonban az amatőr videozásban kap szerepet az Amiga. Ilyenkor a kép rögzítésére a következő lehetőségek kínálkoznak: 1.- felvesszük a monochrome jelet. Ennek működnie kell, amennyiben az Interlace be van kapcsolva, hiszen ilyenkor a jel időzítésében megegyezik a PAL jellel, amit a videorekordereknek kell tudni rögzíteni. Így a kép nem lesz színes, de az információ hordozó szerepe megvan, és rögzítéséhez semmilyen hardverkiegészítőt nem kell vásárolnunk. 2.- az A520-as TV modulátor segítségével RF jelet modulálunk az RGB jelből, amit bármelyik VHS rekorder gond nélkül rögzíteni tud. Persze az anyag minősége nem lesz túl jó, a színek összemosódnak, a kép gyakran csíkos, interferencia-zajos, stb. 3.- PAL konvertert (encoder-t) használunk. A legolcsóbb megoldás az A520-ba épített. Az ebből kijövő videojel nem stabil, nem szép, de rögzíthető, és ha a végeredményt VHS szalagra kívánjuk felvenni, akkor nem érdemes ennél drágábbat venni. Ha komolyabb videorekordert használunk érdemes komolyabb konvertert venni. Ilyen a PAL Composite Video Card, ami mindössze 86 angol Fontba kerül, és profi minőségű PAL jelet produkál. Ilyet Videostúdióknak érdemes venni, hiszen nekik nincs szükségük Genlock-ra, mivel a gép jelét a mixerrel anélkül is rá tudják keverni más képre.

4.- Genlock interfészt használunk. Nagyon sok fajta létezik, jól meg kell fontolnunk melyiket vesszük meg. Nem szabad az ár alapján döntenünk. Teljesen értelmetlen például egy drága Y-C genlockot venni egy normál VHS magnóhoz, mert nem tudjuk kihasználni a lehetőségeit. A legolcsóbb megoldás a MINIGEN, ami 90 angol Font körüli összeg (390 DM alatt). Kinézetre az A520-ra hasonlít, de van rajta egy video bemenet is, amin egy külső jelforrást vezethetünk be, pl. kamera, rekorder, stb. A MINIGEN a számítógép jelét az élő kép fölé tudja tenni, ezen kívül semmilyen szolgáltatást nem nyújt. A kimenete PAL videojel. Több pénzért több szolgáltatást kapunk, van amelyikben van PAL encoder, van amelyikben nincs, van amelyeknek van monitor kimenete, amit a digitalizálónkhoz RGB splitterként használhatunk, hogy merevített videoképről közvetlenül digitalizálhassunk. Különböznek a berendezések abban is, hogy milyen módon tudják a két képet összekeverni. A fent említett MINIGEN például csak egyszerűen fölé tudja tenni az Amiga jelét a bejövő videojelnek. Drágább masinákkal potenciométerekkel beállíthatjuk az egyes jelek intenzítását, kontrasztját, színtelítettségét, stb. Így a gép jelét bele tudjuk úsztatni a háttérbe, stb. Az Y-C genlock-ot csak olyan stúdiókörnyezetbe érdemes megvenni, ahol tudjuk az Y-C component jelet rögzíteni. Ilyen például az S-VHS technika. Az ilyen genlock-kal S-VHS-re vett képek igazán jó minőségűek lesznek, és a másolás közben alig romlik. Sok genlock az Amiga 0-s színét cseréli ki a videoképpel. Tehát mindenütt a bejövő videojelet látjuk, ahova a nullás szinnel rajzoltunk. Különféle mixelési eljárások léteznek, ezeket kulcsolásnak KEYING-nek hívják. Drága genlock-ok például tudnak LUMINANCE KEYING-et, ami azt jelenti, hogy a bejövő videojelben egy bizonyos világosságértéknél alacsonyabb, illetve magasabb részeket kicserélik egy másik képpel, ami lehet a számítógép képe is. Tehát a mondjuk a bemondónő egy egyszínű fehér háttér előtt karattyol. Mi az összes a fehérnél sötétebb jelet meghagyjuk, a többit, tehát a fehéret, a hátteret pedig kicseréljük valamilyen számítógépes grafikára, futkározó csíkokra, grafikonokra, stb. Egy másik trükk a CHROMA KEYING, ami az előzőhöz hasonló, csak itt nem a világosságérték, hanem a színtelítettség a meghatározó a keverésben. A kommersz genlock-ok közül egyet emelnék ki, amelyről a következő számban részletesen fogok írni, és tesztelni. Ez az ELECTRONIC DESIGN genlock. Az ára kb. 4300 ATS körül van Ausztriában. Ez az a cucc, amit itthon, és külföldön is a legtöbben használnak. Ez a genlock sok szolgáltatást nyújt, az olcsó berendezések között talán a legjobb. Van benne PAL encoder, átengedi a jelet a monitornak, használható RGB splitterként, a jeleket potenciométerek segítségével módosítgathatjuk. A beépített PAL konverter minősége sokkal jobb, mint az A520-ban lévő. A profi igényeket kielégítő legolcsóbb, legpraktikusabb, legelterjedtebb genlock a SUPERGEN család. Ennek minden tagja megfelel a Broadcast Quality PAL szabványnak. Létezik az A2000-hez kártyára szerelt beépíthető változata (kb. $600) és a minden modelhez jó külön dobozba szerelt is (kb. $750). Mindkettő szoftverből is irányítható, és szuper minőségű potenciométerekkel kerül forgalomba. A SUPERGEN 2000 a legprofibb genlock, az ára $2000 körül van. S-VHS, HI-8 kompatibilis, hiszen component kimenete van, Y-C. SC H fázis állítási lehetőségünk van, és beépített SYNC generátor. Ez persze nem csak az Amigával kompatibilis, nem árt figyelembe venni stúdiók építésénél. Lássuk milyen további kiegészítőket vásárolhatunk a géphez: - A Microway FLICKERFIXER nevű termékét minden profi alkalmazónak érdemes megvennie. Az adó levonása után 280 angol Font körül van az ára. Így csak a 2000-es illetve ennél nagyobb gépekhez használhatjuk (Az A500-ashoz való illesztéshez egy további kiegészítőre van szükségünk a DEB2000-re - Denise Extender Board). Hogy mire jó ? A kijövő RGB jel abszolút villogásmentes lesz, olyan szép, stabilitását tekintve, mint egy IBM VGA kártya. Elsősorban DTP, CAD alkalmazásokhoz elengedhetetlen, de a DTV-ben sem árt. Őszintén szólva nem pontosan értem, hogyan működik. Az biztos, hogy a képváltási frekvencia a 25 Hz-nél nagyobb lesz, az interlace módokban is, ez biztosítja a villogásmentes ernyőt. A kritikus kérdés nekünk videósoknak, hogy mi történik a PAL kompatibilitással? Felhívtam a Microway-t, és megkérdeztem, hogy fog-e a genlock-om működni, és fogom-e tudni rögzíteni a videojelet, amit átengedtem a FLICKERFIXER-en, és ha igen, lesz-e számottevő minőségváltozás ? Csak annyit mondtak, hogy Yes, definetely, and no flickers at all !, vagyis megnyugtattak, hogy villogásmentes képet tudok rögzíteni probléma nélkül. Az előzőhöz hasonló termék

a Higraph V. Az Amiga 2000-es videoslot-jába csatlakozik. Ez is módosítja a standard Amiga videojelet, egy 50 Hz-es képváltási frekvenciájú, 31.25 KHz sorváltási frekvenciájú stabil képet kapunk, ami teljesen villogásmentes. A kártya továbbá lehetővé teszi 4096 szín használatát minden grafikai módban, beleértve a kártya által nyújtott 832*620 felbontást is. Az ára kb. 900 DM.

– A profi alkalmazásokban elsősorban azért terjed nehezen az Amiga, mert mikor ránéznek egy standard Amigán előállítható legszebb képre is (HIRES dinamikus HAM) azt mondják, ez nem elég, rücskös , nem az igazi... Hol itt a hiba ? Nagyobb felbontás kellene? A válasz: nem elsősorban, hiszen a legszuperebb VHS kép sem több, mint 400 soros bontású, mégsem látjuk raszteresnek. A színek száma kevés. Ha igazán profi megjelenítésre van szükségünk, pl. 3D animációhoz, akkor a piacon lévő valamelyik külső grafikus kártyát (FRAME BUFFER-t) kell használnunk. Ezek 24 biten tárolják a szín adatokat, így akár 800*600-as felbontás mellett 16 millió színt kezelhetünk, ami a professzionális rendszerek szabványa. Ilyen Frame-Buffer-t már sokfélét lehet kapni. A legolcsóbb a $400 alatti DCTV, amely ugyan csak 21 bites megjelenítést alkalmaz. A MIMETICS Frame Buffer 24 bites, és az ára $600 alatt van. 24 bites képek megjelenítésére alkalmas szoftver nagyon sok van (Sculpt 4D, Imagine,Digiview 4.0, stb.), és a megjelenítéshez szükséges idő nem több, mint a standard HAM képeké, hiszen ezek a programok egyébként is 24 biten számolnak, csak 8-on jelenítik meg. A következő számban a csúcsszuper TARGA, illetve VISTA kártyákról fogok írni. Ezeket a kártyákat használja csaknem az összes professzionális 3D grafikai munkaállomás.

Toplisták:

Játékok:

1. Sim City
2. Supremacy
3. Popolous
4. Cadaver
5. Pirates

Felhasználói programok:

1. Deluxe Paint III.
2. Imagine
3. Octalyser
4. Sculpt 4D
5. CED II

Folytatás a 26. oldalról

például az XCOPY-II is használ, ha a lemez bootblockjára egy olyan kis programot viszünk fel, ami a bootoláskor valahogyan jelzi a felhasználónak, hogy a bootblockon ő helyezkedik el és nem más. Ezt megteheti hangjelzéssel, valamilyen szöveg kiírásával, a keret csíkozásával stb. Ha minden egyébként standard bootblokkal rendelkező lemezünket ilyen boot blokkal látjuk el, a megszokott jelzés elmaradása egyértelműen valamilyen vírus jelenlétére utal. A másik, az előzőnél jóval bonyolultabb védekezési módszer az antivírus bootblock. Egy ilyen program működése csaknem teljesen megegyezik a vírusokéval, azzal az apró különbséggel, hogy resetbiztossá válásuk után feladatuk nem saját maguk szaporítása, hanem a fontosabb rendszervektorok figyelése, és változás esetén a felhasználó riasztása.

Lássuk a medvét !

Az előbbiekben többször volt már szó a reset biztos rutinokról. Az Amiga gépek EXECBASE struktúrája több olyan vektort is tartalmaz, amit átállítva, és a hozzá tartozó ellenőrző összeget is újra kiszámítva, a reset folyamat adott pillanatában a saját rutinunkat végrehajtathatjuk. Egy ilyen vektor helyezkedik el az EXECBASE 46-os offszetjén. Az a blokk, amiben ez a mutató található, a 34-es offszeten kezdődik, és 26 word hosszú. A blokk első 24 szavának ellenőrző összegét a 25-26-os szóban kell elhelyeznünk. Mindezek ismeretében már meg is írhatjuk a SETRESET rutint, ami ezt a reset vektort az a0-ban megadott címre állítja át. Ha ezt a szubrutint saját reset rutinunk címével hívjuk meg, az minden reset után le fog futni. Íme a SETRESET assembly nyelvű listája:

```
;----------------------
a0=reset__address
 setreset movea.l 4.w,a6
          move.l a0,46(a6)
          lea 34(a6),a0
          clr.w d0
          moveq #$18-1,d1
 mchks    add.w (a0)+,d0
          dbf d1,mchks
          not.w d0
          move.w d0,(a0)
          rts
```

A saját reset rutin megírásakor igen körültekintően kell eljárnunk. Mindig szem előtt kell tartanunk, hogy a legkisebb hiba is GURU-hoz vezethet. Ha ez a GURU nem épp a reset rutin hibája miatt következne, nem is lenne semmi különösebb probléma. Ha GURU, hát GURU ... De mivel a GURU után a hibás RESET rutinunk ismét végrehajtódik, ezért a gép csak ki-be kapcsolás után lesz újra szalonképes. A következő számban egy egyszerű reset rutint vesézünk ki.

Bódy Attila

DTV trükkök

Várjuk a Te 'nagy trükködet' is !

Hódosi Benjámin 640 * 200 – interlace

Grafikáink elkészítésénél az első eldöntendő kérdés, hogy milyen felbontásban, hány színnel rajzoljunk. Ez általában kompromisszumos megoldásra vezet, hiszen a határtalan memóriát sajnos edig még senki nem fejlesztette tökélyre. Ráadásul, ha DTV–ről van szó, mint tudjuk a kimenetnek interlace–nek kell lennie. Tehát a képet, ha tetszik, ha nem interlace felbontásban azaz 512 soros felbontásban kell rajzolnunk. Vagy mégsem ? Benjámin azt javasolta, hogy az animációnkat készítsük 640*256–os felbontásban, majd mikor fel akarjuk venni videora, bekapcsoljuk az interlace–t. Spanyolviasz ! A dolgot kipróbáltam, nagyon jól működik, és az eredmény valóban nagyon szép. Már csak egy kérdésed lehet, hogyan kell bekapcsolni az interlace–elt megjelenítést ? Erre több animációs szoftver is alkalmas, például a Deluxe Video III. Itt be kell kapcsolni a force interlace gadget–et,aminek hatására mindegy, hogy milyen módban rajzoltad a grafikádat, interlacelve fog megjelenni.

Sutta Balázs képdigitalizálási trükk

Képeink digitalizálásához, ha szép eredményt akarunk elérni, mint tudjuk egy fekete–fehér kamera szükséges, lehetőleg fluoreszcens világítással. Egy ilyen Panasonic kamerát akár 100 DM alatt megvehetünk, sőt ! Ki az a hülye, akinek fekete–fehér kamerára volna szüksége, rajtunk kívül ? Ha azonban csak színes kamerához tudsz hozzáférni, biztos tapasztaltad, hogy a digitalizált kép csíkos lesz. Ennek a színsegédvivő jel zavaró hatása az oka. Hogyan lehet tőle megszabadulni ? Valahogy fekete–fehérré kell alakítani a színes jelet. Nekem van egy olyan TV–m, amibe ha RF–en keresztül beviszem a kamera jelét, a SCART csatlakozóján keresztül ki tudom venni a videojelet. Biztos tapasztaltátok már, mikor hangoljátok a TV–t, mielőtt bejön az adás van egy szakasz, mikor fekete–fehérben látod. Ugyanígy egy kicsit félre kell hangolnod a TV–t, és máris megszabadultál a színsegédvivőtől. Az így digitalizált képek nagyon szépek, nem csíkosak, ajánlom a módszert mindenkinek.

Március első hétvégéjén a székesfehérvári KÖFÉM Commodore Klubban országos mikroszámítógépes találkozó lesz bemutatókkal és copy–partyval egybekötve.

Információ:
Paulik Zoltán
06–22–11550

Ray–Tracing

Rovatvezető: Jazz

SZÜKSÉGES HARDVER

A ray–tracing a fénysugarak szimulációja. Egy ray–tracer és megfelelő hardver segítségével olyan képek készíthetők, melyek optikailag szinte tökéletesen szimulálják a valóságot, így megkülönböztethetetlenek attól. Hogy te is képes legyél profi képeket készíteni, több dologra van szükség. Ezek: hardver, szoftver, és tudás. Csak ha mindez együtt van, akkor tudod elkészíteni álmaid ray–tracing képét. A cikksorozatban ezekről lesz szó.

Az AM előző számában már írtam a piacon található legtöbb programról. Azóta történt néhány változás, és persze az AM segítségével te is rögtön tudomást szerzel az újdonságokról. Az Impulse cég már árulja Imagine nevű programját, ára az USA–ban $240 körül van. A Progressive Peripherals and Software bejelentette, hogy a 3D Professional nevű programjához kész van a 3D Professional Ray–Tracing System, ami az eredeti Phong–árnyékolása helyett ray–tracinget használ még realisztikusabb képek készítésére. A DigiView digitalizálójáról híres NewTek cég kész van az új nagyágyúval, a Video Toasterrel. A kártyával együtt árult LightWave 3D program a Caligarihoz hasonló editort használ, és a program a jobb árnyékolási módokban használ néhány ray–tracing algoritmust. Az elkészült képeket a Video Toaster 16 millió színben jeleníti meg (24 bit).

Most néhány szót a ray–tracinghez szükséges hardverről. Először is szükséges egy számítógép. Ennek a számítógépnek nagyon jó grafikai megjelenítési képességeinek kell lennie, hogy értelme legyen minőségi képeket készíteni. Bár láttam már olyan ray–tracert, ami egy Macintosh+ számítógépen futott, és két színt (fekete és fehér) használt, de az elkészült képek nem voltak meggyőző erejűek. Röviden: minél több szín, annál jobb. Persze a felbontásnak is elég nagynak kell lennie, de a színek száma az elsődleges. Az Amiga 4096 színű HAM üzemmódja jó erre a célra, bár a profik és a ray–tracing programokat fejlesztő cégek már halálra sírják magukat a Commodore–nál jobb felbontásért és több színért. Ez azért érthető, mert egy ray–tracing programnak nem kerülne több időbe 16 millió színű 24–bites képet készíteni, mint 4096 színű HAM képet. (Például a Sculpt 4D és Turbo Silver 3.0 készít is ilyet). Az igazsághoz tartozik, hogy a HAM kép még mindig sokkal jobb, mint egy IBM EGA kép.

A ray–tracing programok nagyon memóriaigényesek, ezért érdemes a géphez minél több memóriát vásárolni. Egy 1 MByte–os rendszeren már lehet nem túl bonyolult tárgyakat megjeleníteni, és akár nagyon rövid, kis képméretű animációt készíteni. 4–8 MByte memóriában már hosszabb animációk is elférnek. Az 512K–s gép csak egyszerűbb képek készítésére alkalmas, senki ne várjon 1 perces HAM animációt.

A számítógépnek gyorsnak kell lennie, különben a felhasználó megöregszik amíg elkészül egy bonyolult kép. Az alapkiépítésű Amiga nem túl gyors erre a célra, amit bárki tapasztalhatott, aki használt már ray–tracing programot. Sokat segít, ha a gép gyorsítóval van felszerelve, például egy 68020 vagy 68030 processzorral, és 68881 vagy 68882 matematikai koprocesszorral. A matematikai koprocesszor azért fontos, mert a CPU–val ellentétben hardverben képes valós számokkal számolni. Egy átlagos kép elkészítésekor többmillió fénysugárral kell dolgozni, és mindegyikkel több tucat valós számítást végrehajtani. Megjegyzem, hogy Sculpt 4D–nek és Turbo Silver 3.0–nek létezik 68020 és 68881–re írt verziója. A Computer System Associates által gyártott Midget Racer az Amiga 500–hoz kb. $450–ba kerül, és egy Turbo Silver 3.0 kép elkészítésének idejét 234 percről 113 percre csökkentette.

Ennél persze sokkal gyorsabb kártyák is vannak: a Great Valley Products (GVP) cég Impact A4001/33–ese ugyanazt a Turbo Silver képet 31 perc alatt készítette el, de az ára $4000. Ha valaki ray–tracing animációkat készít, úgy szinte biztos, hogy szüksége van egy gyorsítókártyára, hiszen például az előbbiekben említett Turbo Silver kép 10 másodperces animációja 24 kép/másodperc sebességnél 240 képet jelentene, ami 39 napig tartana egy sima Amiga 500–ason, de kb. 5 napig az A4001/33 segítségével, és kb. 1 napig a Fusion Forty gyorsítókártyával (ez az új 68040 processzort használja, az árról nincs információ). Ezeknél is van persze jobb és drágább rendszer. Az Amigán elérhető maximum tudomásom szerint a Digital Animation Productions által forgalmazott Graphics Transputer Board és Transputer Processor Board kártyák. Ezek egyszerre több 50 MHz–es T800 processzort használnak (a Graphics Transputer Board egyet, a Transputer Processor Board maximum négyet), így mindegyik processzor csak a kép egy kis darabkájával foglalkozik. Egy Amiga 2000 egy Graphics Transputer Board és négy Transputer Processor BoarOd kártyával (16 processzorral összesen) $35000–ba kerül, de egyenként 120 MIPS–es sebességével többszázszor gyorsabb, mint egy szimpla Amiga 2000. Az előbbiekben említett animáció elkészítésének ideje néhány óra lenne.

Az animációval jutottunk el a tárolás kérdéséhez. Az előbb említett animáció 4–5 MByte méretű lenne, ezért el sem férne egy lemezen. Egyik megoldás egy winchester csatlakoztatása. A nagy fájlméretek miatt a tárolási lehetőség a 100 MByte mérethez legyen közelebb, mint a 20 MBytehoz. Még jobb megoldás egy optikai meghajtó, ami akár 1000 MByte–ot is képes tárolni (Tahiti 1GB optikai meghajtó $7995). Természetesen ilyenre csak az igazán nagy animációknál van szükség. Bizonyos programok lehetővé teszik, hogy a kész animációk ne memóriából, hanem lemezről fussanak. Egy gyors winchester segítségével másodpercenként 20–30 képet is meg lehet jeleníteni, így csak a winchester kapacitásától, és nem a rendelkezésre álló memória mennyiségétől függ a lejátszható animáció hossza. Egy másik megoldás profi videorekorder és genlock vásárlása. A Mimetics Transport Controllerével bármely rendszerbe köthető rekordert (pl 1 inch, Betacam SP, stb.) irányíthatunk, és az elkészült képeinket egyenként, egymásután közvetlenül szalagra rögzítjük. Erre persze nem akármelyik rekorder képes, hiszen a feladat egyetlenegy képkocka problémamentes rögzítése.

Az eddigiek elolvasása után persze azt hihetnéd, hogy ray–tracing grafikához és animációhoz szükséges hardver megvételéhez a lakást el kell adni. Igaz, hogy egy $20000 –os rendszer sokkal inkább alkalmas profi animációk készítésére, de az egy meghajtós, 512K memóriájú Amiga 500 is képes egy ray–tracing programot futtatni, és jó eredmények érhetők el ilyen rendszerrel, ha tudjuk hol a határ. Ha valakinek egy kis megtakarított pénze van, úgy az alabbi sorrendet ajánlom: először vegyen memóriát (pl. BaseBoard az Amiga 500–hoz, 4 MByte memóriával $359, de ajánlom a lapban hirdetett 4 MB–os kártyát is). Ha valakinek több pénze van, úgy érdemes winchestert venni, és arra rakni memóriabővítést (pl. az itthon széles körben forgalmazott kb. $550–os Amiga 520 20

MByte–os winchester, ami 2 MByte memóriát is tárolhat). Ha valakinek ez már van, és még mindig van pénze, akkor vagy egy gyorsítókártyát (pl. a 16 MHz –es Midget Racer 68020/68881 kártya $449), vagy frame buffert (DCTV 24 bites $399 vagy HAM–E 18 bites $299). Megjegyzem, hogy a dollárban közölt árak a postaköltséget az USA–ból, vámot, stb. nem tartalmazzák.

Ahogy azt a cikk elején említettem, a megfelelő hardver és szoftver mellett egy harmadik dolog is szükséges ahhoz, hogy valaki profi képeket készíthessen, és ez a tudás. Ugyan egy ray–tracing program használatakor nem feltétlenül szükséges tudni, hogy milyen elvek alapján működik, mint ahogy egy autó vezetéséhez sem kell a motor felépítését ismerni, de ha jól akarja azt használni (vagy ha autóversenyző az illető), nem árt, ha tudja, hogy mi is történik az autó vagy a ray–tracer belsejében. A következőkben a ray–tracing fizikai (optikai) és matematikai alapjáról, és ezek számítógépes megvalósításáról lesz szó. Ha valami nem teljesen érthető meg a cikkből (de amúgy is) érdemes egy optikával és egy analitikus geometriával és vektorokkal foglalkozó tankönyvet szerezni, és az ide tartozó részeket elolvasni. Bár lehet, hogy van akinek nincs szüksége minden itt közölt információra, de érdemes elolvasni, mert hasznára válhat, ha jobban bele akarna merülni a ray–tracing elméletébe, netalán maga is akarna egy ilyen programot készíteni.

A RAY–TRACING ELMÉLETE

A ray–tracing programok alapvető tulajdonsága, hogy a fényt egyenesekkel szimulált fénysugarak összességének veszi. Létezik olyan – még kísérleti stádiumban lévő – program is, amely nem különálló sugarakkal, hanem nyalábokkal dolgozik, ez a beam–tracing. A beam–tracinggel a továbbiakban nem foglalkozom. A ray–tracing programok feladata általában három részre osztható:

1. Szükséges adatok meghatározása. Ez általában egy 3D editor segítségével történik (pl. Sculpt 4D), de olyan program is van, amelyik egy szöveges fájlból olvassa be a szükséges adatokat (pl. QRT). Ilyenkor a tervezést milliméterpapíron kell elvégezni, vagy esetleg fejben modellezni.

2. Ray–tracing. Minden egyes fénysugarat végigkövetve útján a program kiszámolja a képernyő pontjaira jutó fényerősségi értékeket (külön a piros, zöld, és kék fényerőre.)

3. Képmegjelenítés. Az RGB fényerősségi értékeket a számítógép által megjeleníthető formátumra kell alakítani. Ez az Amigán általában annyit jelent, hogy egy – nem túl egyszerű – algoritmus segítségével HAM képet kell készíteni az RGB adatokból.

Néhány cég készít 24 bites grafikus kártyát (ún. frame buffert), ami lehetővé teszi 16.7 millió szín ábrázolását. Persze ehhez a ray–tracing programnak tudnia kell ilyen képet készíteni. Az AM előző számában már leírtam, hogy melyik program tud 24 bites képet készíteni, és a Sculpt 4D tárgyalásakor erre is ki fogok térni. Egy későbbi számban részletesen fogok foglalkozni a 24 bites hardverrel és szoftverrel. Ez annak is érdekes, aki nem rendelkezik ilyen hardverrel (persze, ma még nagyon ritka itthon), mert például az ASDG–nél most elkészült The Art Department képes 24 bites képeket Dynamic Hires (4096 színű Hires), és Dynamic HAM (sokkal tisztább, mint a rendes HAM) formátumra alakítani. Az így készített képek sokkal jobb minőségűek, mint a ray–tracer által eredetileg készített HAM kép. A Professional Page 2.0 DTP program képes 24 bites grafikat használni, és azt színes lézernyomtatóra küldeni.

1. Szükséges adatok meghatározása

Egy 3D derékszögü kordináta–rendszerben meg kell határozni az ábrázolni kívánt tárgyakat. Itt szögezem le, hogy a koordináta–rendszer független a tárgyaktól és nézőponttól. A tárgyak alakjának tárolása a ray–tracertől függ, ami gyakran háromszögekből – az angol szakkifejezés: facet – álló síklapokkal közelíti meg a test igazi alakját, ilyen például a Sculpt 4D. A másik gyakori módszer, hogy a testet egyszerűbb 3D tárgyak egymáshoz illesztésével lehet modellezni. Ilyen testek –vagy más néven primitívek– a gömb, téglatest, henger, kúp, gyűrű. Az előbbi módszer előnye, hogy bonyolult tárgyak egyszerűen modellezhetők, de hátránya, hogy gömbölyű testek esetén nagyon sok háromszöget kell használni, ami memória– és időigényes. A második megoldás előnye, hogy az alapvető 3D testeket gyorsan kezeli, hátránya, hogy bizonyos tárgyak nehézkesen adhatók meg primitívek segítségével. Létezik arany középút is: egyes programok (pl. QRT) tudnak primitíveket és háromszögeket is használni.

Következő lépés a fényforrások meghatározása. Szinte minden ray–tracer képes több fényforrást kezelni, és bizonyos programok több típusú fényforrást ismernek (pl. Opticks). A fényforrások erőssége, színe és több más paramétere meghatározható (ezek mennyisége programról programra változik). Szükséges még a nézőpont pozíciójának és irányának megadása. Ez történhet egy pont (vagyis helyvektor) és egy irányvektor, vagy egy nézőpont és nézett pont megadásával (Sculpt 4D az utóbbi módszert használja). Ezen kívül a tárgyakra jellemző színt és anyagot, a háttérvilágítást (és még gyakran sok minden mást) meg kell adni. Ezekről a paraméterekről később lesz szó.

2. Ray–tracing

Elérkeztünk a ray–tracing program lényegéhez, a fénysugarak útjának végigkövetéséhez. A következőkben leírt algoritmusok az elmúlt évtized számítógépes grafikai eredményeinek legjava. Megértésük nem a legegyszerűbb, de megpróbálom minél könnyebbé tenni. Ha már a ray–tracerek bonyolultságánál tartunk, akkor megemlítem, hogy a ray–tracing egy részletproblémája nagyon jó téma lehet egy doktorihoz. Ellentétben azonban egy halmazelmélettel foglalkozó doktorival, az eredmények egy új Amiga ray–tracing program elkészítéséhez, és profi videómunkához is jól felhasználhatók (próbáld meg ezt a halmazelmélettel).

A program először meghatározza a nézőpontot és a képernyő vizsgált pontját összekötő térbeli egyenest. Ez úgy történik, hogy a program a nézőpont és a nézett pont által meghatározott egyenesre merőleges síkot állít a nézőponttól meghatározott távolságban. (Ezt a távolságot fókusztávolságnak hívják, és gyakorlatban a látószög méretével függ össze, a Sculpt 4D–ben ez a Lens menü segítségével adható meg.) Ez tulajdonképpen a képernyő síkjának 3D megfelelője. Ezen a síkon most már könnyen ki lehet jelölni a 2D képernyő egy pontjának 3D megfelelőjét.

A megkapott egyenes azt határozza meg, hogy a szemünkbe az adott képernyőponton keresztül honnan érkezik a fény. A ray–tracing tehát visszafelé követi a fényt az útján: a szemtől vagyis nézőponttól a képernyő egy pontján át a 3D tárgyakig, majd innen a fényforrás(ok)hoz. Ez jóval gyorsabb és egyszerűbb, mint a fényforrásoktól követni. Gondolj bele, hogy ha az ablakon bevilágító napfényt nem a nézőpontból követnénk visszafelé, hanem megnéznénk néhány millió napsugarat, hátha éppen besüt az adott ablakon.

Elérkeztünk a ray–tracing legidőigényesebb részéhez. Meg kell állapítani, hogy az előbb meghatározott egyenesnek létezik–e döféspontja az ábrázolt tárgyak valamelyikével. Ennek

megvalósítását két példán keresztül fogom bemutatni, először egy háromszöggel (facet típusú adatbázis), majd egy gömbbel (primitív típusú adatbázis). Háromszög esetén felveszünk egy, a fénysugár egyenesére merőleges síkot, és erre a síkra levetítjük a háromszöget és az egyenest. A 3D háromszög 2D képe egy háromszög lesz, a 3D egyenesé pedig egy pont (mivel az merőleges a levetítés síkjára). Egy nem túl bonyolult módszer segítségével meghatározható, hogy a pont a háromszögön kívül vagy belül van–e. Ha belül van, akkor a 3D egyenesnek és háromszögnek van metszéspontja, ha kívül van, akkor nincs ilyen pont. Ha nem háromszöget, hanem gömböt használunk, akkor még egyszerűbb a helyzet, mert a levetítés során a gömbből kör lesz. Ha a kör középpontjának és a fénysugárból levetített pont távolsága kisebb, mint a kör sugara, úgy a gömbnek és a fénysugár egyenesének van közös pontja. Az algoritmus azért időigényes, mert minden háromszöget, gömböt, vagy más tárgyat meg kell vizsgálni az előbb említett módon. Itt látszik, hogy miért gyorsabb a primitívekkel dolgozó ray–tracer: ha a gömböt primitívként kezeli, úgy csak egy tárgyat, míg a háromszögeket használónak több tucat háromszöget kell vizsgálnia.

Abban az esetben, ha több tárgy is a fénysugár útjában áll, úgy meg kell határozni, hogy melyik tárgy van a legközelebb. Ez úgy történik, hogy a program megkeresi a 3D döféspontokat, és ezek távolságát vizsgálja a nézőponttól. A fény arról a tárgyról érkezik, amelyiknek a döféspontja a legközelebb van. Ha a fénysugár csak egy tárgyat talál el, úgy ezt a vizsgálatot nem kell elvégezni. Az is lehetséges, hogy az adott képponton át nem látható egy tárgy sem (a program nem talál egy döféspontot sem.) Ilyen esetben vagy földet, vagy eget kell rajzolni (ha a felhasználó azt határozza meg). Ez attól függ, hogy az egyenes a föld síkjával pozitív vagy negatív szöget zár be. A Sculpt graduated vagyis színátmenetes ege úgy valósítható meg, hogy az előbb kiszámolt szög alapján keverjük az ég két színét. 0 foknál az egyik, 90 foknál a másik szín látszik, a kettő között egy átmeneti szín. Föld esetén egy kicsit nehezebb a helyzet. Itt ugyanis meg kell határozni a döféspontot, és az adott pontban a lámpák fényének erősségét. Ezt a későbbiekben fogom leírni, mivel a tárgyakra eső fény kiszámítása ugyanezen az elven működik. A Sculptban is használt kockás talaj úgy készül, hogy az adott döféspont harmadik kordinátáját elhagyjuk (ez 0, mivel a földön vagyunk), és az x,y kordinátát egész számmá alakítva az alábbi függvénybe helyettesítjük: f(x,y) = (x DIV k + y DIV k) MOD 2, ahol DIV az egészrész, MOD a maradék függvény, és k a minta nagysága. A függvény eredménye 0 vagy 1, ami az egyik illetve másik színt jelöli. A földre akár egy 2D IFF kép is rakható, ennek megvalósítását a texture–mapping résznél írom majd le, az AM egy későbbi számában.

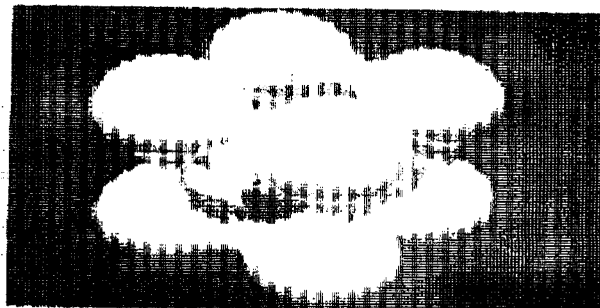
Itt be is fejezem, nem mintha már mindent leírtam volna a ray–tracingről (az előttem lévő ray–tracing jegyzetfüzetem 14 oldalából még csak hármat használtam fel a cikkhez), hanem mert ahogy nézem már nincs több helyem. Hiába, a ray–tracing nem egy egyszerű dolog. Remélem az eddig leírtak nem voltak túl bonyolultak. A sorozat következő részében folytatom a most megkezdett ray–tracing elméletet, és ha lesz hely, írok néhány profi effektusról, mint anti–aliasing, smoothing, texture– és bump–mapping. (Sajnos ezekre még nem hallottam magyar megfelelőt). Aki kedvet kapott volna egy ray–tracer írásához, az melegítheti a C compilerjét (az AmigaBASIC interpreter NEM ajánlott), és hozzákezdhet a program tervezéséhez. Azért remélem, aki csak használni akarja a ray–tracing programokat, annak sem ment el a kedve a dologtól. Bármilyen kérdést vagy észrevételt szívesen fogadok.

Címem: Jászberényi Márk, Hámán Kató út 75/b VIII/34. Debrecen, 4027.

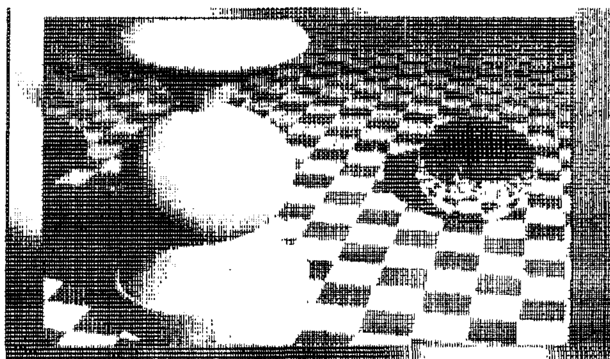
Jazz

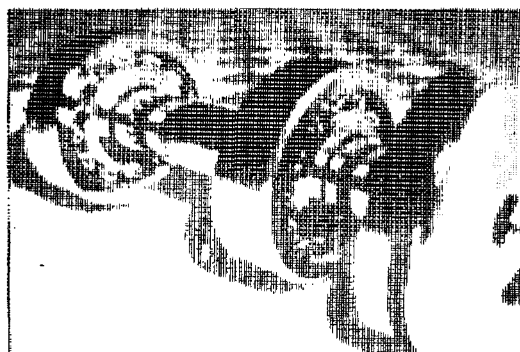
Jó hír nektek Ray–tracing rajongók: Jazz a kezébe kaparintotta az AM körökben tömeges ájulást okozó REAL 3D programot. Tudnék róla egy–két dolgot írni, de nem veszem el Jazz kenyerét, csupán annyit mondok, hogy én már formatáltam a Sculpt, és Turbo lemezeimet... Szóval, AM február: REAL 3D !!!

BB









ON LINE

Jazz: JRComm leírás

Hát nem számítottam ekkora sikerre. Azt sejtettem, hogy a téma sokakat érdekel, de hogy ennyire... Sok olvasó ezt a cikket tartotta a legérdekesebbnek, amit külön ki is emelt a Visszacsatoláson, többen levelet írtak, hogy ezt a rovatot feltétlenül folytassuk, közöljünk sok konkrét információt a témáról.

A nagy érdeklődésre való tekintettel nagy figyelmet fogunk szentelni ennek a rovatnak a továbbiakban is. Most egy rövid összefoglalást közlünk a JRComm nevű Public Domain telekommunkiációs szoftver 22 oldalas dokumentációjából, amit az AM002-es PD lemezhez mellékelünk (magyarul). A következő számban nagyobb terjedelmet szentelünk az ON LINE rovatnak, és bemutatunk egy rádióamatőrt, aki egy URH rádió adóvevő és az Amigája segítségével fél órán belül el tud küldeni egy programot, vagy szöveget a világ bármely részére. Valószínűleg le tudjuk majd közölni az itthon működtetett BBS-ek listáját, amiket addig ki is próbálunk. Természetesen leközlünk majd egy nagy halom külföldi BBS elérési lehetőségeit, azaz a telefonszámukat, és a kommunikációs protokollt.

A kérésnek eleget téve közlünk majd további általános információt a modemes telekommunikáció alapfogalmairól, mint ahogy az a levelekből kiderült a legtöbben csak elkezdtek érdeklődni a téma iránt, de semmilyen tapasztalattal még nem rendelkeznek. Egy olvasónk javaslatát figyelembe véve leközölünk majd egy konkrét példát arra, hogyan kell használni egy bizonyos BBS-t. Többen kérdezték, hogy milyen Modemet vegyenek, és hol lehet kapni. Sajnos most nem tudok egyetlen magyar céget sem tanácsolni, pedig biztos még gyártanak is Magyarországon. Ezt az információt igyekszünk beszerezni a következő számhoz, de ha valaki tud egy konkrét üzletről, legyen szíves írja meg annak helyét, telefonszámát, na és a modem árát, típusát. Addig csak Bécsi üzleteket tudok javasolni, amiből egy tucatot találsz a Piac rovatban.

Mindenféleképpen külső modemet vegyél, a gépbe építhető modemeknek rossz híre van. Nem árt, ha 2400 baud-os adatátvitelre képes, hiszen az idő pénz, de sajnos a tapasztalat azt mutatja, hogy gyakran a magyar vonalakon jobb, ha 300 baud-os sebességet használsz csak, mert egyébként tele lesz hibákkal az átvitt adat, ami nagyon bosszantó. Tehát egy 1200 baud-dal működő modem gyakorlatilag megfelel. A két talán legnépszerűbb modemet a Hayes, illetve a Supra gyártja, ezeket részesítsd előnyben, ha megbízható márkás cikket akarsz. Az ár nagyban különbözik a minőségtől, és szolgáltatásoktól függően, de egy biztos: a JRComm programmal használni tudod, gyakorlatilag bármilyet veszel is. Tehát lássuk a mai medvét:

A JRcomm specifikációi:

– PAL, interlace, és overscan kezelés

– XMODEM, XMODEM-lk, WXMODEM, YMODEM, YMODEM-g, ZMODEM, CIS B+ és ASCII adatátviteli szabványok. Az adatátvitel minden esetben teljesen kompatibilis az adott szabvánnyal, és gyorsabbak a legtöbb Amiga telekommunikációs programnál.

– Telefonkönyv, mely képes szinte korlátlan mennyiségű telefonszámot tárolni (csak a rendelkezésre álló memóriától függ). A telefonkönyv nemcsak a nevet és telefonszámot tárolja, hanem a program teljes konfigurációját.

– A program képes minden telefonszámhoz külön jelszót kitalálni.

– Intelligens tárcsázó, amely képes több telefonszámot automatikusan egymás után hívni, és a hívásokat figyelni.

– Több fájl egymás utáni automatikus küldése, melyek akár különböző lemezeken is lehetnek.

– 100% IBM ANSI terminál emuláció (2,4,8,16 szín, grafikus karakterek)

– Beszélgető üzemmód, amely segítségével egy másik egyénnel beszélgethetünk a modemen keresztül. Funkció gomb segítségével elérhető makrók. A hívásokat rögzítő napló. Nyomtató kezelés. Es még sok más...

Szükséges hardware:

Memória: 512K legrosszabb esetben, ha a program 16 színű interlace üzemmódban van. Ekkor 292K kell csak a képmemóriának, aminek természetesen chip ram-ban kell lennie. Másik véglet a 2 színű, nem interlace üzemmód, ekkor a program maximum 265K-t használ, ebből 65K chip ram.

Modem: Bár a JR-Comm képes bármilyen Hayes-kompatibilis modemet használni, néhány bonyolultabb lehetőség csak akkor használható, ha a modem ismeri és kezeli a carrier detect jelet. (Ezt általában a modemmel mellékelt felhasználói kézikönyv tartalmazza).A JR-Comm ugyancsak képes kezelni az új, MNP rendszert használó nagy-sebességű modemeket a CTS/RTS a rendszer segítségével (bár nem valószínű, hogy az átlagos Amigás rendelkezik ilyennel).

A JR-Comm tehát gyakorlatilag a létező összes adatátviteli szabványt, és terminál emulációt ismeri. A három varázsszó a ZMODEM protokoll, ANSI IBM terminál emuláció, és a Hayes típusú modem kompatibilitás. Ez a három kritérium egyre inkább a jelen, de inkább a jövő modemes adatcseréjének a szabványává kezd válni. Így tehát biztos lehetsz abban, hogy egyrészt aránylag olcsón be tudod szerezni a szükséges hardvert (nem is beszélve a csúcs PD szoftverről), és biztosan gond nélkül kapcsolatba tudsz lépni a bankoddal, a sakkpartnereddel, a GEnie-vel, stb., álljon a másik oldalon AMIGA, ST, vagy éppen IBM.

A JR-Comm egy szuper kiforrott program. Olyan sok funkciója van, hogy egy külön újságot lehetne róla írni, és ennek ellenére a használata végtelenül kényelmes, maximálisan automatizált, intelligens. A tárcsázómodul például a telefonkönyvből automatikusan próbálgatja az általad megjelölt telefonszámokat, természetesen automatikusan hozzáigazítva a megfelelő protokollt, amíg az egyik BBS-re nem sikerül rájutnod, felismeri, ha nem modem jelentkezik a másik oldalon, stb. A bevitt adatok alapján folyamatosan kijelzi neked, hogy éppen hol tart a telefonszámlád terhelése, ami persze tartalmazhatja a BBS részére fizetendő összeget is.

JR-Comm segítség: A JR-Comm egyébként maximálisan takarékos, hiszen a makrók segítségével minden időigényes

műveletet elvégezhetsz, amíg nem vagy ON LINE, és amikor ketyeg az óra, aktivizálhatod egy gombnyomással. De a program nem csak az idődet (és a modemezésnél a szó szoros értelmében véve az idő pénz) kíméli, de megvéd attól is, hogy bárki más a Te nevedben használjon egy BBS–t, stb. Ebben a program úgy tud segíteni, hogy képes generálni több féle algoritmus segítségével egy logikailag megfejthetetlen személyi kódot, amit minden BBS kér, mikor a tagjává akarsz válni.

A JR–Comm–mal kapcsolatos kérdésekre választ kaphatunk az Atlantic County Amiga BBS–en, a (609)625–2453 számon. Bármikor hívható, 300/1200/2400/ és 9600 baudon. (Persze a telefont is ki kell fizetni a kedves felhasználónak). Itt és a Compuserve, People Link és GEnie hálózatokon mindig megtalálható a JR–Comm legújabb verziója.

Ha nem akarsz az USA–ba telefonálni és segítségre van szükséged, lehet hogy én is tudok válaszolni a kérdésedre. Címem:

Jászberényi Márk
Hámán Kato u. 75/B VIII/34.
Debrecen
4027

AM 'teccési indexek'
1990. december

Kavalkád:	3.46
DTV:	4.35
C–tanfolyam:	4.27
Szerszámosláda:	4.52
Hardware–programozás:	4.71
Assembly haladó:	4.22
Basic kezdő:	3.66
AmigaDOS:	3.84
Ray–Tracing:	4.68
Mokka's kacaggás:	3.24
Mi újság?:	4.39
ON LINE:	4.00
Virológia:	4.39
Hardware:	4.62
DTP:	4.00
Zene:	4.39
Börze:	4.34
Piac:	4.00
PD, OD:	4.04
Klub info:	3.79
C64 melléklet:	1.66
Dungeon Master:	3.32
Atari contra Amiga:	3.38
DevPac:	4.43

Mindhalálig zene

Rovatvezető: Compi

A sorozat bevezetőjében a számítógépes zenéről általában, és az Amiga hangképzési lehetőségeiről volt szó, amit a szakzsargonban audio hardware-nek neveznek. A hardware önmagában csak holt anyag: ujjak, kezek, lábak megfelelően elrendezett halmaza. Ahogyan az ember testrészei is használhatatlan kacatok lennének ha nem irányítaná őket az értelem, úgy a legjobb hardware is alkatrészek kupacává silányul az őt működésre késztető ész, a software nélkül. Miután az előző részben bekukucskáltunk az Amiga torkába, megvizsgáltuk a hangszálait, ideje, hogy törődjünk kicsit az agyával is, legalábbis azzal a részével, ami a hangszálakat rezgésbe hozza, és énekszót csal elő a géptorokból.

Az előző részből kiderült, hogy az Amiga a hangot digitalizált mintákból állítja elő. Ha saját magunk akarjuk ezeket a mintákat előállítani, vagy más mintákból akarunk újakat összerakni, szükségünk lesz valamilyen programra, amellyel ezeket a feladatokat elvégezhetjük. Véleményem szerint erre a célra három program felel meg leginkább az Audiomaster, az Audiomaster II és az Audio Enginer. Mivel az Audiomaster II az Audiomaster, az Audio Enginer pedig az Audiomaster II továbbfejlesztett változata, így mindhármat egyszerre tárgyalhatjuk. Mindegyik program grafikusan jeleníti meg az éppen editált mintát, és lehetőséget nyújt különböző manipulációkra a mintákkal mint például a visszhangosítás (echo), hangerő megváltoztatása (change volume), a minta összenyomása vagy széthúzása (tune waveform), és természetesen új minta digitalizálása. A mintát meg is hurkolhatjuk, ami azt jelenti, hogy egy adott részletet végtelenítve játszatunk. Az Audiomaster II és az Audio Enginer képes sztereo mintákkal is dolgozni, de ennek nincs túl nagy jelentősége. A mintákat editálás után IFF és SONIX formátumban menthetjük ki. Sajnos egyik program sem támogatja a fejléc nélküli RAW formátumban történő mentést, így ha egy az Audiomasterrel kimentett mintát a legelterjedtebb zeneszerkesztőbe, a Soundtrackerbe akarjuk behívni, a fejlécet előbb el kell távolítani a mintából, mivel a Soundtracker csak RAW formátumú mintákat képes tölteni.

Ezzel el is érkeztünk a zeneszerkesztők népes táborához. Ezek közül először a Soundtracker sorozatot vizsgáljuk meg, mivel egyik-másik verziója szinte minden Amiga tulajdonos programgyűjteményében fellelhető. A Soundtrackert egy könnyen kezelhető, egyszerű zeneszerkesztőnek szánták, elsősorban játékok zenéinek írásához. Népszerűségét annak köszönheti, hogy a fejlesztők a szerzői jogokról lemondtak, így a programot mindenki szabadon másolhatja, és a lemezen elhelyezték az elkészített zenék lejátszására alkalmas assembly nyelvű forrásprogramot is. A Soundtracker első változatai egy zenén belül 16 hangszer használatát tették lehetővé. Ez később kevésnek bizonyult, így a 2.3-as verziótól kezdve a hangszerek számát kibővítették 32-re. A Soundtracker a zenéket úgynevezett patternekből építi fel, ami 4 csatornán 64 leütést tartalmazhat. Az elkészítendő zenét tehát előbb patternekre kell bontanunk, majd a patterneket a megfelelő sorrendben egymáshoz kell fűznünk. A megoldás előnye, hogy az ismétléseket nem kell kétszer bevinni, hátránya, hogy elég nehéz fejben tartani, hogy melyik pattern a zene melyik részletét tartalmazza. Elég kellemetlen még, hogy a patternek hosszát nem lehet változtatni, az fixen 64. Külön attrakció még a felhasználható hangszerek nyilvántartása. Ezt egy presetlist nevű rémálommal oldották meg, amelynek lényege a következő: Minden egyes hangszerünket nyilvántartásba kell vennünk, megadva a nevét, a hosszát, a visszahurkolás kezdetét és hosszát, valamint azt, hogy melyik lemezen található. (Hát nem csodálatos ?! Aki ezt a megoldást kitalálta, az vagy szadista, vagy egyszerűen csak gyűlöli az emberiséget.) És ez még nem is minden. A program csak RAW formátumú hangokat képes normálisan betölteni, az Amigán szabványnak számító IFF formátumúakat nem. (Minek is az !) A kezdeti verzókban a presetlistát csak egy különálló segédprogrammal lehetett megváltoztatni. Ha tehát egy új hangszert akartunk beilleszteni a listába, vagy egy már meglévő paramétereit akartuk módosítani, előbb ki kellett lépnünk a Soundtrackerből, behívni a presetlist-editort, elvégezni a módosításokat, majd ismét visszatölteni a Soundtrackert. (Mi ez ha nem maga a megtestesült gyönyör ?!) Úgy látszik azonban, hogy a fejlesztők szívre megesett a felhasználókon (de az is lehet,hogy egyszerűen csak figyelmetlenek voltak), így a 2.5-ös verziótól felfelé már a presetlist-editort is a főprogramban helyezték el, ami lényegesen megkönnyíti a munkát. Sajnos a hangszerek felépítésekor a másik végletbe estek a rendszer készítői: ez túl egyszerűre sikeredett. Nincs lehetőség burkológörbe megadására, és egy hangzás több mintából történő felépítésére sem. A hangszerek a program által biztosított három oktávból gyakorlatilag csak kettőben használhatók tisztességesen, mivel a legalsó oktávban a mintavételezési frekvencia már olyan alacsony, hogy a kimenő jelben jól hallhatóan megjelenik a mintavétel zavajele. Súlyos hiányosság még, hogy az eddig megjelent verziók egyike sem kezeli tisztességesen a MIDI-t. A ProTracker és a Noisetracker 4.0 ugyan már rendelkezik némi MIDI használati lehetőséggel, de olyan alacsony színvonalon, hogy nem is érdemes rá időt vesztegetni. Talán a későbbi ProTracker verziók már komolyabb MIDI kezeléssel rendelkeznek majd, legalábbis a programban már elhelyezett, de még nem használható MIDI panel erre enged következtetni. Az előzőekből kiderült, hogy a jelenleg forgalomban lévő SoundTracker verziók egyike sem használja ki teljesen az Amiga zenei lehetőségeit, ennek ellenére én mégis jól megírt programnak tartom őket. Az egyszerű felépítés egyrészt gyorsan elsajátítható, egyszerű kezelést, másrészt gyors lejátszórutint tesz lehetővé, ami nem lebecsülendő játékok, demók zenéinél, ahol szinte minden órajelciklusért meg kell küzdeni. A Soundtracker azonban – és ezt ne felejtsük el – professzionális zenei alkalmazásokra egyáltalán nem alkalmas.

A Soundtracker ellenpólusának a vele körülbelül egy időben megjelent Sonix zenei rendszer nevezhető. Az leg szembetűnőbb különbség, hogy itt a zenét kottaként kell beírni. Aki tanult zenét, annak valószínűleg ez a módszer lesz a megszokottabb, aki nem, az viszont jó néhány kellemetlen percet élhet át szerkesztés közben. A program első kipróbálásakor (amikor általában egy már lemezen lévő konzerv zenét hallgatunk meg) rögtön feltűnik az első hiányosság: Lejátszáskor a kotta nem mozog, így nem figyelhető meg, hogy éppen hol tart a zene. Ezért a hiányosságért bőven kárpótol a hangszer rész magas színvonala. Ez a program legjobban átgondolt és megvalósított része. A Sonix háromféle hangszertípust ismer. A legegyszerűbb az IFF minta, ami a Soundtracker hangszereihez hasonlít, azzal különbséggel, hogy az Audiomasterrel beállított visszahurkolást is kezeli. Ezek a hangszerek csak a

felső három oktávban használhatók. A második hangszertípus is **mintavett hangokkal** dolgozik, de három helyett már öt oktávnyi **terjedelemmel**, és minden oktávhoz külön tárolt mintával. Ezzel a **megoldással** elérték, hogy lejátszáskor a mintavételezési frekvencia csak egy oktávon belül mozogjon, ezáltal a Soundtrackerből ismert, az alacsonyabb frekvenciákon jelentkező mintavételi zaj elmarad. Ennek a megoldásnak is van azonban egy hátránya: a nagy memóriaigény. A lejátszott mintára ráültethetünk még egy burkológörbét négy fázissal, és a mintavételi frekvenciát meg is rángathatjuk (vibrato). A harmadik hangszerfajtát saját magunk rakhatjuk össze különböző jelalakokból, vibratóval, szűréssel és burkológörbével megfűszerezve. Igaz, hogy ezzel a megoldással utánozhatók legkevésbé a természetes hangszerek, de ezek foglalják a legkevesebb memóriát is. Egy ilyen hangszer szerkesztésekor a képernyő jobb felső részén látható a hang, vagy az LFO jelalakja. A hang jelalakját játsza a gép körbe–körbe, az LFO pedig a hang frekvenciáját, a szűrő töréspontját, a hangerőt stb. rángatjahatja meg. Új jelalakot szabad egérrel is rajzolhatunk, de választhatunk az előre definiáltak közül is egyet. Lehetőség van az alap hullámforma, és második, vagy harnadik felharmónikusának beállítható arányú összekeverésére is. Ha egy hullámformát elkészítettünk, bökjünk rá az OK feliratra, mert az új jelalak csak így válik érvényessé. Kis gyakorlattal egész érdekes hanghatásokat keverhetünk így ki. Sajnos a MIDI kezelést itt is kifelejtették, mint az Amigás szerkesztőknél általában. Van ugyan a lemezen néhány file, ami arra enged következtetni, hogy a programnak kezelnie kellene (MIDI.tech, MIDIpatch stb.), ennek ellenére én semmiféle MIDI aktivitást nem észleltem a használat közben. Maga a program összességében egy félbemaradt óriás benyomását keltette bennem: Ha egy kicsit tovább növesztik és adnak hozzá lejátszó rutint is, népszerűsége vetekedhetne a Soundtrackerekével, és profi alkalmazásra is megfelelő volna. Így azonban sajnos csak egy a létező zeneszerkesztők közül.

Az eddig tárgyalt két zeneszerkesztőben közös, hogy egyszerre csak négy csatornán képesek hangot kiadni. Néhány úriember azonban ezt kevésnek találhatta, és ellenálhatatlan késztetést érezhetett, hogy olyan zeneszerkesztőt írjon, ami egyszerre nyolc csatornán is képes zenélni. Valahogy így születhetett meg az Oktalyzer. Az eredeti rendszer két lemezből áll: Az egyiken maga a szerkesztő néhány konzerv zenével, a másikon pedig jónéhány szebbnél szebb hangminta foglal helyet. Az első lemezen megtalálható egy lejátszórutin forráslistája is, ez azonban csak négy szólamot képes megszólaltatni, úgyhogy körülbelül annyit ér mint halottnak a homlokcsók. Hogy a hardware által biztosított négy csatornán nyolc szólamot tudjunk lejátszani, a hang DMA–t ki kell iktatni, és a minta byte–jait a CPU–val kell kiküldetni a D–A átalakítókra. Emiatt a zene lejátszása annyira igénybe veszi a processzor idejét, hogy eközben mással már nem is nagyon tud foglalkozni. Emiatt sajnos le kell tennünk arról, hogy a nyolc szólamú zenéket demók vagy játékok zenei aláfestéséhez használjuk. A programnak a nyolc szólamon kívül van még egy specialitása: rendelkezik egy beépített hangszer szerkesztővel. Ez valamivel kevesebbet tud mint az Audiomaster család tagjai, viszont nagyságrendekkel gyorsabb is náluk. Lehetőségünk van az egész mintának vagy egy kijelölt részének megfordítására, hangerejének megváltoztatására, minták egybefűzésére és így tovább. Az elkészített hangszereket ki is menthetjük mind RAW, mind IFF formátumban. A zenéket a Soundtrackerből már ismert pattern rendszerben kell megadni, de itt a lapok hossza (pattern length) minden lapra külön is változtatható. A program IFF és RAW formátumú hangszereket képes betölteni, mindenféle presetlistes hokuszpokusz nélkül. Ha egy mintát be akarunk hozni, egyszerűen kiválaszthatjuk a megjelenő tartalomjegyzékből. (Hogy a Soundtrackerben ezt miért nem lehetett így oldani ?) Ha IFF hangszert töltünk, a visszaburkolási paraméterek automatikusan beállnak a megfelelő értékre. Az előbb már említettem, hogy az Oktalyzer négytől nyolc szólamú zenét képes lejátszani. Hogy éppen milyet, azt a PREF funkció választása után adhatjuk meg, a CHANNEL CONFIG résznél. Itt a gép mind a négy hardware csatornájára megadhatjuk, hogy szétválasztott, vagy egybefogott csatornaként üzemeljen–e. Fontos tudni, hogy a visszahurkolt hangszereket csak az egybefogott csatornákon használhatjuk tökéletesen. Ha egy visszahurkolt hangszert egy szétválsztott csatornán próbálunk meg megszólaltatni, a program a hurokról egyszerűen nem vesz tudomást. A preferences–ben a csatorna üzemmódokon kívül még több fontos paramétert is beállíthatunk. Itt változtathatjuk meg a képernyő színeit, itt adhatjuk meg, hogy egy minta kimentéskor IFF vagy RAW formátumban kerüljön–e ki a lemezre, itt határozhatjuk meg az alap pattern hosszot stb. Ha a beállítások elvégzése után a SAVE funkcióval a megadott paramétereket elmentjük, a következő programindításnál automatikusan ez az állapot áll majd be. A szerkesztő rész kezelése igen egyszerű és hatékony, így gyorsan elsajátítható. Akinek a Soundtrackeres zeneszerkesztésben már van némi gyakorlata, annak az Oktalyzer szerkesztő része is ismerős lesz, mivel a legfontosabb billentyűk funkciója a két programban megegyezik.A billentyűzet nagyobbik részét a zongora billentyűinek feleltették meg. A numerikus billentyűzeten a 0–9–es billentyűk sorban a 0–9. hangszert aktivizálják. Az éppen aktív patternen belül a kurzorbillentyűkkel mozoghatunk, a patternek között pedig az Alt és a jobbra vagy balra nyíl egyidejű lenyomásával lapozhatunk. Ha a kurzorbillentyűket a shift billentyűvel együtt használjuk, a blokk kijelölő üzemmódot aktivizáljuk. A kijelölt blokkot eltehetjük egy pufferbe (COPY) majd ebből a pufferből bárhová bemásolhatjuk. Szinte már nem is érdemes külön említeni, hogy természetesen az Oktalyzer sem kezeli normálisan a MIDI–t. Van ugyan lehetőség a MIDI–n keresztül zene bevitelére (MIDI EDIT), de csak laponként, csak a kurzor által kijelölt szólamba, csak a legelső MIDI csatornán, csak az éppen (az Amigán) kiválasztott hangszerrel. Csak azt nem tudom, hogy ennyi korlátozás mellett mire használható ez a szolgáltatás. Ráadásul a kész zene lejátszásakor a MIDI néma marad. Sajnos ez a szűkmarkú MIDI kezelés általánosan jellemző az Amiga zenei programjaira. Ez a kispórolt MIDI–interface átka. (Ha valamilyen csoda folytán valaki mégis találkozik olyan zenei programmal, amelyik elfogadható színvonalon MIDI–zik, kérem küldeje be a szerkesztőségbe ! Előre is köszönöm.)

Az imént ismertetett három zeneszerkesztő igen népszerű az Amigán. A Soundtracker az egyszerűségével, gyorsaságával és hatékonyságával, a Sonix a kifinomult hangszerkelésével, az Oktalyzer pedig a nyolc szólamával és beépített hangszer editorával tűnik ki a többi zenei program közül. A profi színvonalat azonban sajnos egyikük sem éri el, de mindegyikük megközelíti. A Soundtracker a hangszerrész primitívségével, és mindhárom program a gyatra MIDI kezeléssel marad el ettől a színvonaltól.

– folyt. köv. –



Hardware

Rovatvezető: Compi

Első rész

Bizonyára sokan érezték már úgy valamilyen zeneszerkesztő használata közben, hogy szűkös a hangszerkészletük. Az is előfordulhatott, hogy éppen egy effektre lett volna szükségük egy játékhoz vagy demóhoz, de sehol sem találtak megfelelőt. Ezek a gondok mind megoldódnak a most ismertetésre kerülő hangdigitalizáló megépítésével. Ha ugyanis rendelkezünk egy ilyen készülékkel, bármilyen audio jelforrásból érkező jelet digitalizálhatunk, alkalmassá téve ezzel az Amigán történő visszajátszásra.

A (nyugati) kereskedelmi forgalomban többféle digitalizáló IC kapható. Hangdigitalizálás céljaira csak megfelelően gyors típus jöhet szóba, és az sem árt, ha hébe-hóba itthon is lehet kapni. Mindezek figyelembevételével esett a választásom a Ferranti cég ZN 427 E-8 típusú AD konverterére. Az az integrált áramkör egy a szukcesszív aproximáció (nem nyomdahiba) elvén működő átalakítót foglal magába. A strébereк kedvéért elárulom, hogy a szukcesszív aproximáció hevenyészett fordításban azt jelenti, hogy próbálkozz és majd meglátod. Az ezzel a módszerrel működő konverterek sajátossága, hogy egy átalakításhoz b+1 órajelciklusnyi időre ven szükségük, ahol b az átlalakító bitjeinek száma. Jelen esetben tehát egy átalakításhoz kilenc órajelciklusnyi idő szükséges, a ZN 427 ugyanis nyolc bitre konvertál. Mivel az átalakító órajelfrekvenciájának felső határa 200kHz, így az elérhető sebesség még bőven elegendő hangfrekvenciás jelek digitalizálásához.

Tekinsük most meg a teljes áramkör blokkvázlatát !

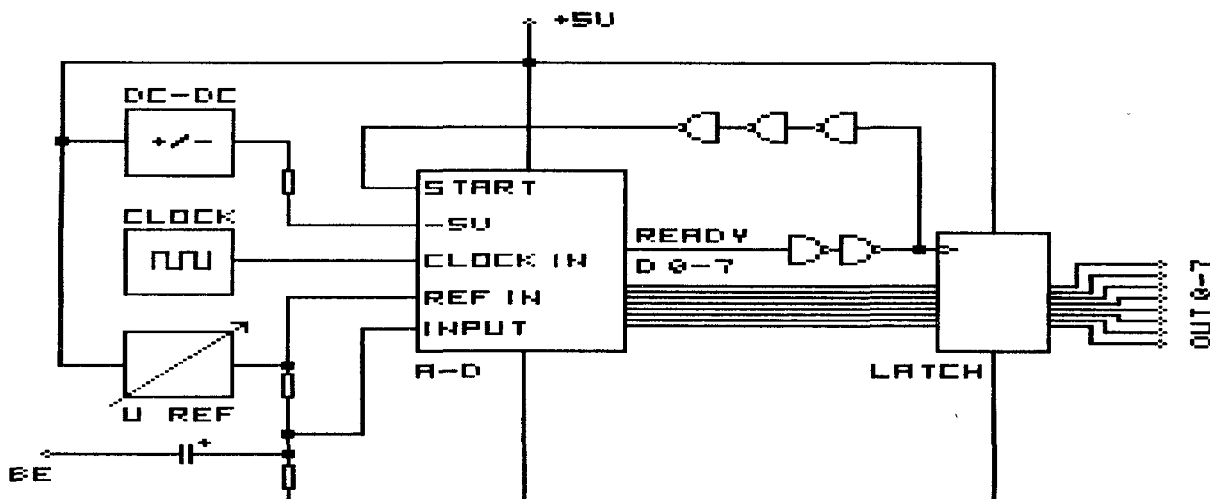
Az órajelgenerátor a konverter számára állítja elő a körülbelül 180 kHz-es órajelet. Az ZN 427 két tápfeszültséget használ, ezért a +5 voltosos tápfeszültségből elő kell állítanunk egy -5 voltosat is. Ezt a feladatot végzi el a DC-DC konverter. Az átalakítónak szüksége van még egy úgynevezett referencia feszültségre. Az átalakító kimenete akkor éri el maximális értékét (jelen esetben a 255-öt), amikor a bemenetén lévő feszültség megegyezik a referencia feszültséggel. Hogy az átalakítót mind pozitív, mind negatív irányba egyenlő mértékben tudjuk vezérelni, a bemenetre nyugalmi allapotban a referencia feszültség felét kényszerítjük. Az átalakítást két vezérlőjel ellenőrzi. A START vezeték lefutó éle indítja a konverziót. Ekkor a READY vezeték alacsonyra vált, és csak akkor lesz újra magas, ha az átalakítás befejeződött. Az általam tervezett AD konverter szabadonfutó üzemben dolgozik, tehát egy átalakítás befejeztével szinte azonnal indul is a következő. Ez a következőképpen zajlik: A READY lábon megjelenő felfutó él némi késleltetés után (kb. 20 ns) a kimeneteken lévő információt beírja egy tárolóba. Ugyan ez a jel további késleltetéssel (kb. 30 ns) már indítja is a következő átalakítást. Így az előző átalakítás vége és az új átalakítás kezdete között mindössze 250 ns telik el.

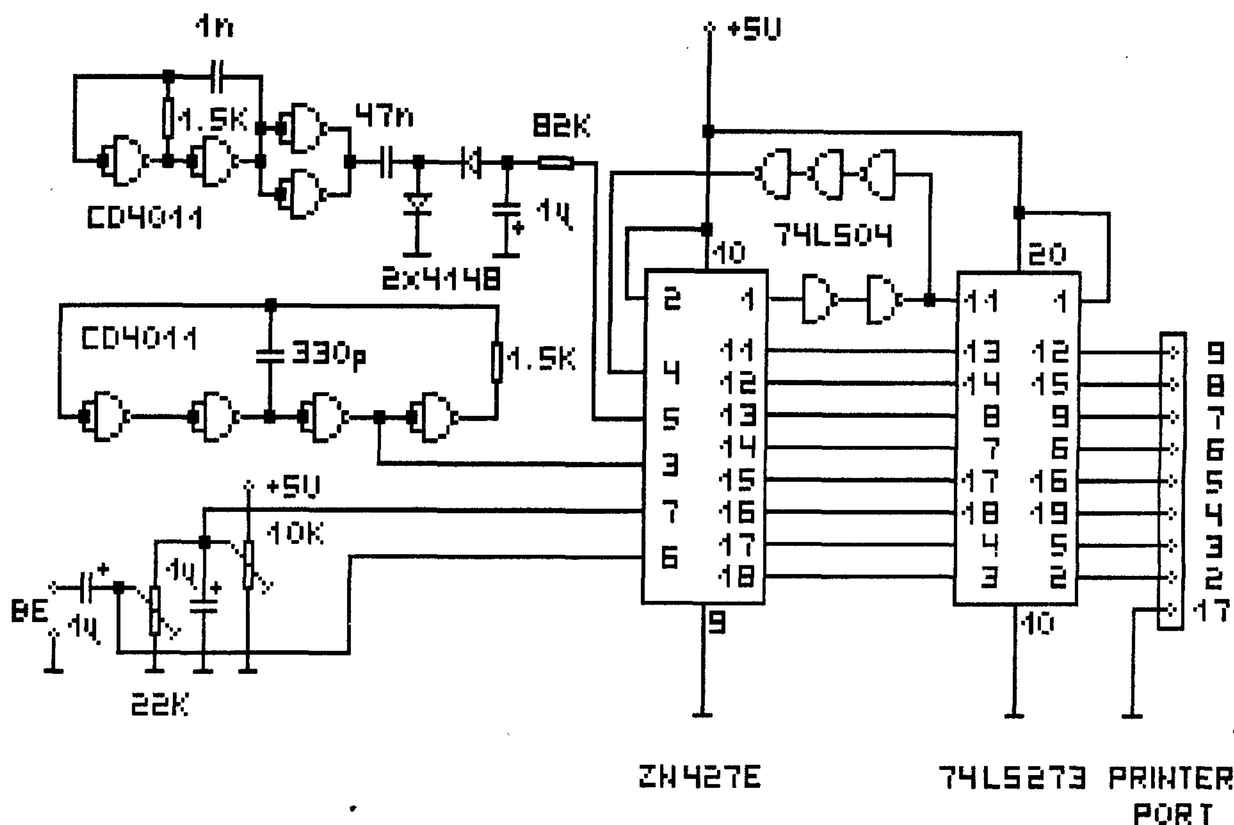
A kapcsolási rajzon jól elkülöníthetők a blokkvázlat egyes részletei.

A DC-DC konvertert és az órajelgenerátort egy-egy CD 4011-es CMOS IC-vel valósítottam meg. A referencia feszültséget egy trimmer potméter állítja elő a +5 voltos tápfeszültségből. Ezt egy másik (helikális) potméter osztja tovább, pontosan a felére. A bemenet egyenszintje miatt a bemenő jelet kondenzátor választja le. A késleltetést egy 74LS04-es inverterei végzik. Egy kapu késleltetése kb. 10 ns, így áll össze az 50 ns késleltetési idő. Tárolóként egy 74LS273 nyolc bites latch-et használtam fel.

Hátra van még a nyomtatott áramköri lapok, és az összeszerelés majd az élesztés ismertetése. Ezzel a következő számban foglalkozom majd.

Bódy Attila





folytatás az 58. oldalról

Amiga programok cseréje, eladása (20ft/db) Seka forráslistákat vennék. C64 könyvek, tartozékok eladók

Zsupanek Attila, 2030 Érd Hernád u.3.

Amiga programok (30ft/lemez) 3.5 –os lemezek, 5.25 –os lemezek (70 és 39 ft/db), új Amiga 500 (46500 Ft) eladó.

PPK, 7632 Pécs, Kodolányi u.25.

64'er újságok + német nyelvű Amiga–Intern eladó. Tel.: 1–151–861

Amiga gépi kódú programozás magyar nyelvű szakkönyv kapható csak 600 Ft. NONAME lemezek 10db/900Ft (erre a programok felvétele ingyenes !)

Haár László, 1133 Budapest, Dráva út 11. 7.em.30 Tel.:1732–008

I D E F I G Y E L J E T E K ! ! ! Saját érdekeitekben szorgalmasan terjesszétek ezt a lapot ! (még meg is érdemli...)

Bakurecz Zoltán

Keresem a Vectortrace és a Pixelscript programokat.

Zsoldos Csaba, 6000 Kecskemét, Akadémia krt. 11. III.em.10.

Áron alul eladó egy Philips zöld monitor és egy Hercules/CGA zöld monitor. Telefon napközben: 1699–499/24–38 v. 1698–566/24–38, este: 1858–723

Eladó C–64–es tápegység és billentyűzet. Amiga programok cseréje nagy választékban. Érdekelnek magyar nyelvű leírások bármilyen témáról.

Sas Sándor, 3377 Szihalom, Hunyadi 105

Amiga 500–as felhasználói programokat cserélek. Kérésre listát küldök.

Nagy Róbert, 4400 Nyíregyháza, Kótaji út 31.

Amiga 500 és C64 programokat adok és cserélek. Listát kérek és küldök. Vétel esetén válaszborítékot kérek. Hardware ötletek is érdekelnek.

Címem: Németh András, 9081 Győrújbarát Veres P.u.23

Soundtracker–típusú song, modul, sample lemezeket keresek

Kertész Csaba, 1094 Budapest, Balázs B.u.41 Tel.:113–8927

Mokka's kacaggás

Rovatvezető: BB

DTP 7.14 Mhz–es fordulaton

November első napjaira megszületett a megmásíthatatlan elhatározás. Az AM első száma megjelenik december első napjaiban. Nekem és URZ–nek is elállt a lélegzete, mikor a nyomdai ügyekben bennünket segítő hölgy felkért, hogy akkor talán adjuk át neki az első három szám fix rovatainak a cikkeit. A nyomda felé a leadási határidő November 15, és az AM–nek még csak az ötlete létezik ! Mondanom sem kell, én és URZ ketten együtt az elkövetkező két hét alatt összesen kb. 14 órát aludtunk. Égett a kezünk alatt az Amiga, a szó szoros értelmében. URZ ugyanis csak nikotin és kátrány folyamatos belélegzése mellett képes hosszú ideig cikket írni. Ezt még toleráltam, de azt már nem, hogy az Amiga hardvere iránt tanúsított minimális tisztelet kimutatása nélkül az én UK billentyűzetembe hamuzott. URZ rögtön a tizötödik alkalommal előállt egy ATARI DTP–re való áttérés ötletével, mikor az egész cikkét visszatörölte a DEL billentyűvel, mert egy másodpercig rajta tartotta a kacsóját. Én persze ezt a gondolatot kötelességemnek tekintettem, hogy azonnal elvessem, sőt URZ–t azon nyomban inkvizíció elé állítottam. A bal fülét 3 plasztikai sebész 4 órai kitartó munkájával sikerült az eredeti helyére visszavarázsolni. Egy AMIGA MAGAZIN csak nem fog ATARI–n készülni ! Persze én nem cáfolom, hogy nem egészséges, hogy minden egyes alkalommal, mikor a DTP program újrarajzolja az oldalt, ki kell mennünk ledönteni egy vájling KV–t (ejtsd: kávé, DTP felhasználói üzemanyag). Egyes amerikai orvosok odáig mennek, hogy egyenesen életveszélyes napi 18 órán keresztül egy interlace Amiga képernyőt bámulni, annak reményében, hogy a munka gyümölcseként majd az AM lapjai csusszanjanak ki a lézernyomtatóból. Persze mi az életünk kockáztatásával, és a körülöttünk élők idegrendszerének tökéletes tönkretételével is (pl. Enyedi...), csak verjük a billentyűket (néha nem csak egy–két ujjal...). Így aztán az AM eljutott a szívásnak abba a fázisába, mikor a cikkek nagyrésze ASCI fájlként ott ült a lemezünkön. URZ életének a legválságosabb egy másodperce eddigi pályafutása során akkor következendett el, mikor azzal viccelt meg, hogy elfelejtett biztonsági másolatot csinálni arról a lemezről, amit most evett meg a LAMER... . Szerencsé(jé)re gyorsan megcáfolta ezt az állítást, hiszen a felé tanúsított ilyen irányú bizodalmam erősen megcsappant, amióta tanúja voltam, amint lefolyt a műanyag a forrasztótrafóján hagyott lemezéről, amiről persze nem volt biztonsági másolata, és majdnem féléves fejlesztésének az eredménye volt rajta. Miután az ASCI fájlokat a leadási határidő előtt három nappal beimportáltuk a PAGESTREAM–be, és betördeltük, kiderült, hogy még 5 oldal AM–et gyorsan írnunk kell, ha azt akarjuk, hogy olyan hosszú legyen amilyenre hirdettük. Két vájling KV, gyufaszál támasztek a szemünkbe, öt perc reggeli torna, és rászakadni az Amigára ! Néhány órán belül megszülettek az AM legerősebben kritizálható részei. Aztán megkezdődött a 7.14 Mhz–en futó standard Amigával történő (fütty). Tudjátok mi az a 68881–es ? NEM !? Jó nektek ! Az egy matematikai koprocesszor, aminek segítségével a PAGESTREAM 3 perc alatt létrehozna egy lézernyomtatófájlt. 68881 nélkül bizony oldalanként várnod kell 20–40 percet is. Az Amiga Magazint tehát URZ, és én kb. 26–28 óra NON–STOP munkával nyomtattuk ki lemezre. Elmentünk a KFT–hez, ahol a lézernyomtatást végezzük, ahol nem kevés erőfeszítésünkbe került, hogy elhiggyék, hogy a Föld nevű bolgóról jöttünk, semmi bajunk, ne hívják a mentőket, a szemünk nem baj, hogy be van gyógyulva, ha összerakják nekünk az Amigáinkat, mi már vakon is tudjuk használni. Reggel tíztől este nyolcig egy óra szünettel nyomtattunk. (az egy óra szünet elsősegédnyujtással és harakiri megelőzéssel töltöttem. URZ nem bírta a látványt, amint a TEX–es DTP a KFT–nél percenként nyolc oldalt kreált és nyomtatott is ki...) Mikor a Computer karácsonyon az AM standja körül megszűnt a tömeg, és elmentem szétnézni, megismerkedtem Fejes Andrással, az ATARI DTP hazai királyával, beszélgettünk a Calamusról az ATARI TT–ről. Tudom, hogy utálni fogtok érte, de még azt mondom nem illik a DTP az Amigának, bezzeg illik 4 megás TT–nek ! úgyhogy, hacsak a Commodoretól nem kapunk majd használatra egy turbokártyát math–co–val, az AM további számai ATARI–n fognak készülni...

folytatás a 12. oldalról

a hangyák hatalmas méretűvé mutálnak. Ebben a játékban egy geológust kell eljátszanod, és a feladatod a gyagya helybeliek meggyőzése a veszély létezéséről,és egy hadsereg szervezése a mega hangyák ellen . A cél érdekében pakolj fel kést, gránátot, pisztolyt, és hát rovarírtó spray–t. Kivitelezés ? Cinemaware. Ha tetszik az első része, már a második is megjelent.

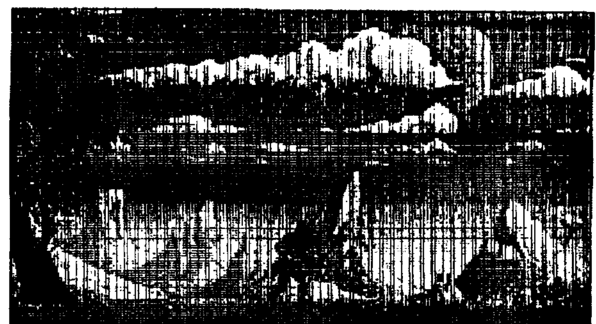
SHADOW OF THE BEAST

Psygnosis

Akciós (arcade) játék

Talán ez az a játékprogram, amit az ember először betölt, ha valakinek be akarja mutatni az Amiga képességeit. A scrollozodó terepen 132 szörnyeteg elvtársat kell legyilkolni, amelyek időnként egymás hasijából ugranak ki (legnagyobb megrökönyödésünkre). A talált tárgyakat szedjük fel, amire akkor lesz szükségünk, ahova biztos senki nem tud eljutni...

Mindenesetre jó szórakozás, nagyon szép grafika, szuper zene. Talán a legnagyobb hiba a 2 perces kényszerszünet, amit akkor kell megvárnunk, mikor meghalunk, és újra akarjuk kezdeni a játékot.



Piac

Információ: BB

Bár nagyon kedvezően alakulnak Magyarországon is a beszerzési lehetőségek különböző hardverkiegészítőket illetően, de egyelőre ha valamit venni akarsz, többnyire a legközelebbi hely Bécs, ahol megkapod, amit szeretnél. Sokan kérték, hogy csináljunk részletesebb PIAC rovatot. Első segítségként leírjuk az összes Ausztriában található Amigával foglalkozó hardverüzlet címét, és telefonszámát. Ha ott jársz, látogasd meg őket, nézz szét, vagy ha konkrétan venni szeretnél valamit az a legbiztosabb, ha körbetelefonálgatod őket, és kiválasztod a legolcsóbbat.

M.A.R Computershop
A-1100 Wien, Weldengasse 41
tel.: 00-43-222-1-621-535

Computershop
A-1070 Wien, Seldengasse 25
tel.: 00-43-222-1-935-201

Amiga Shop
A-1040 Wien, Südtirola platz 4

M.A.S.T.
A-8043 Graz, Josefweg 43
Tel.: 00-43-16-37-37-63

Printtechnik
A-1060 Wien, Stumpergasse 34-36
Tel.: 00-43-1-56-41-52
Amiga hardver, alkatrészek is

Reicholf & Reicholf OHG
A-1020 Wien, Taborstrasse 25
Tel.: 00-43-1-214-46-82
Amiga specialista már négy éve.

Otronic
A-1110 Wien, Bleibtreustrasse 2
00-43-222-176-7001

Commodore Österreich
A-1232 Wien, Kinskygasse 40-44
Gold Disk, Commodore termékek osztrák forgalmazója

Schweizer & Pilger
A-6020 Innsbruck
Tel.: 00-43-12-47-011
Snapshot termékek osztrák forgalmazója.

Computing
1180 Wien, Schulgasse 63
tel.: 00-43-222-408-52-56
Általános Amiga-hardver forgalmazó (GVP, Eurosystems)

Dynamic Systems
A-8784 Trieben Hauptstrasse 104
tel.: 00-43-15-2736
Csak játékprogramok (500 ATS-től)

MK-Computing GmbH
A-7100 Neusiedel See
Tel.: 00-43-2167-2597
profi egér forgalmazó

Vorsicht Hochspannung
A-1040 Wien, Lambrachtgasse 16
00-43-222-56-52-40
általános Amiga hardverüzlet. Szoftver és bizonyos alkatrészek is vannak.

Singer Dr. Wolfgang
A-1030 Wien, Köblgasse 16
tel.: 00-43-222-78-96-33
Profi rendszerek

B&V EDV Systeme
A-1040 Wien, Favoritenstrasse 74
Tel.: 00-43-222-505-49-78
profi hang rendszerek

Az Amiga Magazin szerkesztőgárdájának sikerült kinyomoznia az előző számban már említett magyarországi BaseBoard gyártó telefonszámát. Még mindig csak annyit tudunk, hogy 4 illetve 8 megabytеos bővítőkártyákat készít. Következő számunkban megpróbálunk részletes információt szolgáltatni ezen kártyákról. Az érdeklődőknek addig sajnos csak egy telefonszámot tudunk ajánlani:

Jánoki Csaba
1621765

Lapzárta után érkezett a bővítőkről szóló hirdetés, ld. a 46. oldalon

C MÁNIA

Egy vadonatúj újság
32 színes oldal
A legújabb C–64, Amiga játékok ismertetése
PLAY–TO–WIN (végigvitel)
ötletek, segítségek
Mindez rengeteg színes képpel fűszerezve
Ez a Computer Mánia
Keressétek az újságárusoknál !

Mi újság ?

Rovatvezető: BB

Hírek, érdekességek

Commodore és Sony közös terveket szövöget ?

A New–York–i Video Expo–n a Commodore–nak, az Amiga Vision nevű interaktív multimédia rendszerrel demonstrált A3000–rel, és a NewTek Video Toaster–nek legalább akkora sikere volt, mint a hagyományosan első számú ünnepeltnek a Sony–nak.

A Sony az új EVO–9700–as Desk Editor–ral célozta meg az alacsony költségű, de professzionális igényeket kielégítő berendezések piacát. Az EVO–9700 az új Hi–8–as editáló berendezés, amely teljesen kompatibilis (TIME–CODE, REMOTE, stb.) a Sony cég összes többi profi editáló berendezésével, mindössze kb. 6000 dollárba kerül. Ez az Amiga 2000–rel, és a Toaster–rel együtt egy olyan rendszert alkot, amellyel komplett televíziós posztprodukciós munkálatokat végezhetünk. Ezt árban hatalmas áttörést jelent, aminek a potenciálját mindkét cég menedzsmentje felismerte, és egy közös marketinget terveznek erre a párosításra a 91–es évben.

A5000

Mi ez a nagy szám az A betű után ?! Egy britt cég reklámozza a termékét A5000–es néven. Az A5000 háromféle verzióban létezik, és egy minden eddiginél hatékonyabb, és olcsóbb bővítési lehetőséget nyújt az A500, 1000, és 2000–hez. Az A5000 a 68020–as processzorral és 68881–82–es matematikai koprocesszorral dolgozik 32 bites superfast RAM–mal. A februári Amiga Magazinban bőven olvashatsz róla.

Hihetetlen sebesség: Motorola 68040

A Motorola cég még a tavalyi év végén befelyezte a 68040–es processzor tökéletesítését, sőt már meg is jelentek a 68040–es processzorra épülő gyorsítókártyák, aminek az árát még nem sikerült kideríteni, de azt tudjuk, hogy maga a processzor kb. 2000 dollárba kerül. Miben jelent újat ez a processzor ? Ez egy teljesen új generációt képvisel, hiszen ez az első chip amiben a matematikai koprocesszor is be van integrálva. Tehát a sebességnövekedés azért olyan hatalmas, mert a CPU–nak nem kell kivűlre mennie a lebegőpontos számítások elvégeztetése miatt. Hogy milyen gyors a 68040 ? Ülj le. Számítgatásaink szerint phong animáció real time–ban, és egy ray–tracing kép, ami a standard amigán 8 óra, a 68040–nel kb. 4 másodperc lehet. Ha minden jól megy a következő számban le tudjuk közölni a processzor pontos specifikációját a német Amiga Magazinban megjelent adatok alapján.

Profi szoftverház Magyarországon

BBKING (nagy) fülébe jutott, hogy a legprofibb Amiga programozóknak kezdenek összeállni a lehetőségek, hogy megnyissák saját szoftverstúdiójukat, amire már megvan a pénz, a többi csak idő kérdése. Tartjuk velük a kapcsolatot, és ha tényleg lesz a dologból valami, akkor Te leszel az első, aki megtudod a nagy hírt.

Soha ne járj Amiga nélkül

Hírek szerint egy hordózható Amiga modell áll fejlesztés alatt a Commodore–nál, de még nincs kialakult terv a piacra történő bevezetéssel kapcsolatban. Egy lehetőség, hogy az A500–at fogják könnyebben cipelhetővé. és esetleg egy LCD kijelzőt csatolhatnál rá. Valószínűleg a szuper Amiga grafikai megjelenítésének a hordozhatóvá tétele lassítja a dolgot, bár ezen a téren nagyon sok fejlesztés történik mostanában.

Az 1991 év gyilkos gépe: A4000

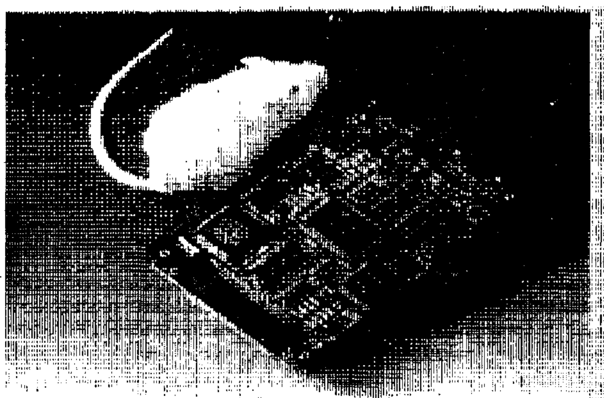
Hát igen ez nyilván való volt. Vegyük a Commodore egyre agresszívabb hardverfejlesztői tevékenységét, adjuk hozzá a Motorola 68040–es CPU–t, fűszerezzük meg egy 24 bites grafikák mozgatására specializált blittert, és a 24 bites grafikus kártyát, és mindezt öntsük bele egy A3000–es dobozába. (de azért hagyjuk benne az SCSI controllert, és a HD–t) Mi lesz az eredmény ? Egy gép, amitől leesel a székről.Ha ennek az ára egyszer lemenne olyan alacsonyra, hogy odakerülhessen a desktopod–ra (az asztalod tetejére), azzal egy olyan új multimédia komputer születne, ami a 2000–es évek telekommunikációjának alapja lehetne. Szép terv nem ?

INMATE

Egy újdonság amerikából. A belső bővítőcsatlakozóra kell helyezni, és sok mindent tartalmaz, ami szem–szájnak ingere. Elószöris 8MB–os bővítési lehetőség nulla várakozási idejű (superfast) RAM–okkal, amit a hardver automatikusan konfigurál (autoconfig). Tartalmazza a 68881–es matematikai koprocesszort, amivel nagy sebességnövekedést érhetsz el olyan programoknál, amelyek lebegőpontos számításokat végeznek (pl. ray–tracing, DTP, stb.) SCSI kontroller, ami 7 egység kiszolgálására alkalmas, mint például harddisk, vagy streamer. Az SCSI kontroler segítségével az Amigához hozzá tudod csatlakoztatni az olcsó SCSI perifériákat, mint például a harddisket. A kártya ára $541 a beültetett 68881, 0MB RAM–mal.

ARRIBA, ARRIBA !!!

A Gigatron gondoskodott arról, hogy legyen mire tartogasd a zsebpénzed. Az ARRIBA 20 HD -t öt perc alatt beszerelheted kompletten az A500-asod belsejébe. A méretei: (100x70x15mm). Van benne egy SCSI kontroller, és egy 2.5-os harddisk is. Kívülről nem látsz a gépen semmi gyanúsat, megérkezel a hónod alatt a gépeddel, bekapcsolod és a 23ms átlagos elérési idejű HD csippan egyett, és az autoboot megindul, és egy pillanat alatt feláll a Workbench. Egy másik másodperc és máris mondjuk a Deluxe Paint III-ban dolgozol. Nem semmi. Na és az ára sem szörnyű (nagyon): 1.299 DM Ha úgy döntöttél, hogy most azonnal megveszed, rohanj Bécsbe az Otronic-hoz (a címüket a Piac-ban találod), és hozd be két szelet kenyér között, hiszen csak 1.5 cm



magas (Arriba szendvics...). És az első utad az AM-hez vezessen...

Feltámadt a BASIC haló poraiból !

Két új BASIC fordító jelent meg a piacon, amit kénytelenek lesznek figyelembe venni a BASIC-et magas ívben kinevető programozók is, ha másként nem, egy csettintés erejéig: ez igen! A Blitz Basic, aminek a demo lemezén egy vektorlabdás demo van teljesen Blitz Basic-ben írva. A számításokat a program real-time-ban végzi. A csomag tartalmazza a Basic editort, és a szupergyors tárgykódot készítő compilert. A nyelv támogatja az Amiga grafika minden területét, HAM-ot Extra Hallbrite üzemmódot. Egyszerű utasításokkal, mint Fade in, és Fade out pillanatok alatt írhatsz olyan profi kódot, amihez eddig C-re, vagy Assemlerre volt szukséged.

Az Amos egy Basic interpreter a teljes Amiga hardver optimális kihasználását megcélozva a grafikai és animációs területeket. Az AMOS-ban igazán gyerekjáték egy demót írni a több, mint 500 direkt ilysmire specializált utasítások segítségével. Ebből a Basic-ből a hülye is tud copper-t, interrupt-ot programozni. A játékprogramok, és demok írására fejlesztett Basicben először egy inetrpreterrel dolgozol, majd ha elkészültél a munkáddal, a compilerrel villámgyors kódot készíthetsz belőle. Tartalmazza az AMAL (Amiga Animation Language) nevű animációs nyelvet is.



Spectracolor

A Photonpaint-et készítő BazboSoft legújabb programja. Ez az első program, amivel 4096 színben lehet animálni. A Spectracolor HAM ANIM formátumban menti az animációt, ami általános szabvány az Amigán, amit más programok is be tudnak tölteni. Nagyon egyszerűvé teszi a HAM animáció készítését. HAM eseteket mozgathatunk végig a képen, sőt a program képes az animáció fázisainak automatikus kiszámolására is. A munkát sokkal pontosabban végezheted, mint a Digipaint III-mal, egy fejlettebb nagyítási funkció segítségével. Természetesen teli van különböző effektekkel is, ami nélkülözhetetlen a szép képek készítéséhez (stencil, transparent, shadow).



On Disk

A januári On Disk lemez tartalma:

ClickDOS
SoundTracker lejátszó
Bináris keresés
SetBoot.c és SetBoot
Joystick olvasás
Mouse olvasás
Digitalizált képek
AM animáció

Public Domain

AM001–QRT (Quick Ray Tracer)
AM002–JRComm, MSH:, NIB

Mindenkinek feltűnhetett, hogy a PD választék nem bővült. A közeljövőben a választható lemezek száma lényegesen több lesz. Ahhoz, hogy ezt megvalósíthassuk szükségünk lenne a Ti Public Domain programjaitokra, valamint a saját írású programjaitok közül felajánlottakra is. Röviden: egy külföldi cserelehetőség alakult ki, ahol nekünk is adnunk kell valamit.

Tehát: várjuk a PD–ket, és a saját fejlesztésű programokat, cserébe az AM kínálata több száz lemezre fog nőni.

Előre is köszönjük!

Az AM válaszol

Válaszol: az AM

Németh András, Győrújbarát

Izgatottan várom az Amiga Magazin első számát. Drukkolok nektek, hogy az újságnak minél nagyobb sikere legyen, és mindnki igényét kielégítse. A pénzt is feladtam rózsaszín csekken. Remélem még nem késtem el a befizetéssel.

Az AM lekles olvasója

Tulajdonképpen csak az aláírás miatt tettük be ezt szívet melengető levelet. Az újság még meg sem jelent, de lelkes olvasónk már volt. Ezek voltak azok a jelzések, amelyek biztosítottak bennünket arról, hogy nagy szükség van egy ilyen lapra.

Imre Csaba, Bázakerettye

Hogy őszinte legyek én az AM–től azt várom, hogy pótolja a hiányzó szakirodalmat immár magyar nyelven is. Játékleírásokkal foglalkozó lapunk már van (576 kbyte), ezért nem szeretném, ha az Amiga Magazinban túlságosan teret kapnának a játékokkal foglalkozó cikkek. Legyen ez a lap a felhasználóké. Remélem nem kell csalódnom Önökben.

Reméljük nem is okoztunk csalódást az első számmal. Az AM a felhasználóké, de én mint felhasználó tudom magamról, hogy ha lenne időm, én is betölteném néha egy–egy jó játékot. Annyi Amiga még nincs az országban, hogy lehessem mondjuk Amiga grafikai felhasználóknak egy külön lapot indítani, mint nyugaton, de ezt a fajta specializálódást nem is szeretnénk. Kb. olyan újságot szeretnénk csinálni, mint a német Amiga Magazin, vagy az amerikai Amiga World, de magyarul, és a magyar helyzetről. Reméljük ez sikerülni is fog, de egyelőre ugyés néz ki, hogy még sokat kell fejlődnünk, nekünk is, és az amigák számának nőnie, hogy azt a színvonalat meg tudjuk közelíteni.

Laszli Csaba, Gyula

Csak így tovább ! (Nem csak Amiga 500 van az országban ! 1000–es, és 2000–es is van szép számmal. Ez főleg a Mi újság rovatra vonatkozik !!!)

Ezt nem értjük. Biztos a Piac rovatra értetted, nem ? A Mi újságban alig írtunk olyasmit, ami csak az 500–asra vonatkozik, sőt ! Ha tényleg a Piacra értetted, akkor már inkább igazad van, tényleg részletesebb piaci információkra van szükség.

Miklós Árpád, Budapest

Esedezem egy színes borítóért (és ha lehet, picit kevesebb elgépelést...) Egyébként minden OK, a lap jó!

Esedezz helyettünk is ha lehet, hátha akkor valaki majd vesz nekünk egyet ! Vagy hajlandó lennél még ennél is többet fizetni csak hogy színes legyen a borító ? URZ anyukájának az ötlete, hogy csináljuk meg a borítót kifestőkönyvnek, amit mindenki kiszínezhet, amilyen szépre csak akar. A borítók visszaküldői között egy éves előfizetést sorsolnánk ki. Talán majd az áprilisi számban... Egyébként komolyra fordítva szót: igazad van, az újságon tényleg sokat lendítene, ha egy kicsit szebb lehetne, de a szedés szépítésén túl ennek nincs sok realitása jelenleg.

Nexus 6 of 23 celsius crew, Veszprém

HI – jövendőbeli – Amiga Magazin !

Sikerült hozzájutnom egy sokszorosított AM szórólaphoz, és azonnal tűzbe hozott ! Cool idea !

Nos az első számra igényt tartok, de remélem a borsos ár Great belsőt is hoz, és nem C–64 csúcsprogramokat, és Atari S(HI)T mellékletet !!!!!!!

Jó lenne, ha tudnátok küldeni egy kb. időpontot, hogy mikor jelentek meg !

Na jó !

That's all !

PS: bocs a tegezésert, de képtelen vagyok protokolláris formulában levelezni, ha a GÉP–ről van szó !

HI Nexus 6 of 23 celsius crew !

Egy kicsit long a nem –ed, de azért leírtuk időt, pénzt, fáradtságot nem kímélve. Remélem ennek a számnak a Mokka rovatát el sem olvasod, azok után, hogy ily brutális tréfát űztél a géppel, amit még az Amigánál is szentebbnek tekintünk a DTP miatt. Játszani azért nem ülnénk le vele, pláne nem rajzolni ! Ha küldesz nekünk egy cool.68020 68881–et, és egy 40MB hardisk–et, akkor ígérjük abban az örömteli látványban lesz részed, hogy egy 520 ST darabokban csúszik le a WC lefolyón. (és most mehetek gyónni...) Ne haragudj, hogy nem küldtünk kb. időpontot, de értelmetlen lett volna elküldeni, hogy nem tudjuk.

Na, Ciao Amigo.

Börze

Az AM a rovatban közölt hirdetésekért nem vállal felelősséget!

Amiga 500-ra keresek olcsón játék, és felhasználói programokat. Keresem a Last Ninja II, és Days of Thunder programokat.

Nagy Peter, 3881 Abaújszántó, Petőfi út 32.

PC-XT minimális kiépítettséggel, sárga mono monitorral, sok programmal eladó!

Gerecs Tibor, 9700 Szombathely, Faludi F.u.18 (munkahelyi telefon:16-899)

Keresem az AZTEC C fordítót, és a RESOURCE V4.0 nevű programokat.

ím: Wizard, 6000 Kecskemét, Csabagyöngye u.1.

512K-s bővítő 11000 Ft.-ért eladó, órával, kapcsolóval.

ím: 1032, Budapest Kiscelli u.2. X 27, délelőtt

NONAME 5.25, 3.5 lemezek a legolcsóbban, akár darabonként is eladóak.

Várhegyi István, 4300 Nyírbátor, Derzsi u.31.

Kersesek A500 belső felépítés és A500 Assembler könyveket magyar nyelven.

Ujváry Béla Silver of MLG 8000, Székesfehérvár, Galántai u.46

3.5 lemezek eladók (70Ft/db.) Programok cseréje és beréje (ingyenes !) érdekel.

László Gábor, 8900 Zalaegerszeg, Zala út 15/a

Felhasználói és szimulátor prg.-okat cserélek (1M-n is).

Széchenyi János 2701, Cegléd Pf.55/HK.

Amiga programok olcsón (20-40 Ft/db) eladók. Kérésre listát küldök.

Lajos Róbert 6723, Szeged Sziléri SGT. 24/a II.em.6.

Magyar nyelvű szakkönyveket vagy fénymásolatokat vennék A500-hoz.

Kovács Gábor 2030, Érd Sárd u.5.

Amiga 500-hoz hangdigitalizáló, 0.5-2MB közötti memóriabővítő, 3.5 lemez eladó.

Szirovicza Ernő 6771, Szőreg Szerb.u.30 Tel.: 62/55-061

Extra Amiga programok Kaphatók 25 FT/disk. Amiga lemezek eladók 10db/950 Ft. Magyar nyelvű Amiga szakkönyvek kaphatók. Basic, Dos, Felhasználói kézikönyv, Gépi kód szakkönyv.

Haár László, 1133 Budapest Dráva út 11. Tel.: 1732-008

C64 lemezek programokkal eladók 50Ft/lemez (márkás).

Regdon Zoltán 6726 Szeged, Hargitai út 58/B I.em.4.

Eladó 3.5 -os külső drive (Amiga).

Cím: Dara Viktor, 5100 Jászberény Fáy A.u.21 Tel.: (57)12-469

Keresek C-64-re olcsó nyomtatót. Ajánlatokat a következő címre kérem: Mihály Győző 3441 Mezőkeresztes Rákóczi út 34/1

C-64 + Floppy + magnó + 70 lemez tartóval + 2 Joy eladó.

Rácz Tamás 3348 Szilvásvárad Park u.19 Tel.: (36)55-245

Amiga 500 és C64 programok eladása és cseréje. Válaszborítékért listát küldök !

Cimem: Németh András 9081 Győrújbarát, Veres P.u.23

Swappert cool contactokkal, angol nyelvtudással, hot stuffokkal nem játékorientáltsággal keresünk.

Nexus 6 of 23 celsius crew, 8200 Veszprém Pf.296

Amiga 500-hoz RAM bővítő kártya eladó. Tel.:(62)84-181

Amiga Programok cseréje. Keresem a NEWSROOM, PAGEFOX programokat Amigára.

Tymcsuk Csaba 7632 Pécs Földes F.u.3

Original 3.5-es NONAME DISK eladó ára 660.-Ft. Kérésre Amiga programokkal. Tel.: 1871-120

Eladó A501-es (512kB) memóriabővítő, órával. (15000Ft)

Cím: Kelemen Zsolt,3300 Eger, Grónay 4. Tel.:(36)13-280

Hi Amiga Player ! Amiga 500-ra legújabb stuffok 25Ft disk. Színvonalas, új stuffok esetén csere is lehetséges.

Ifj.Podoveczky József,4400 Nyíregyháza, Korányi F.u.83

Turbo Silver magyar nyelvű leírás eladó 400 Ft. 3.5 lemez 80Ft/db eladó.Kurucz Zsolt 4400 Nyíregyháza Vasvári P.u.17

Eladok Amiga lemezek (89-90-es) játék és felhasználói programokkal 120Ft/db, valamint memóriabővítő 5700 forintért, és hangdigitalizáló. ROM rutin jegyzék lemezen 200 forintért.

Németi Ferenc 1182 Bp. Nagyenyed u.8/a

Amiga külső 3.5 -os drive 9000FT-ért eladó. Keresem a Sculpt 4D, Modula 2, A-MOS angol vagy magyar nyelvű leírását.

Kotroczó Balázs Tel.:165-5110

Többségében márkás 5.25 -os megkímélt lemezekolcsón eladók, vagy 3.5 -os lemezekre cserélhetők. 47 Db lemez tele C64-es programokkal !

Hidvégi András, 7300 Komló, Ifjúság útja 34.sz. II/5.

folytatás az 50. oldalon

Most egy általunk meglátogatott és nagyon színvonalas hardver–szofver üzlet decemberi ajánlatát közöljük le.
Az üzlet Berlinben található és az áraik fantasztikusak. Már 5 DM–mel a zsebedben betérhetsz és biztos, hogy nem jössz ki üres kézzel. Ennyi pénzért már három féle szuper programnak a DEMO változata közül választhatsz. (Mi is ott vettük a Dali nevű új ray–tracer demoját)

HD Computertechnik OHG
D–1000 Berlin, Pankstrasse 61
Tel.: 00–49–30–465–7028

Amiga 3000 68030, 25 MHZ, 68882 2MB FAST–CHIP memória, 40MB Quantum HD:	6799.– DM
Amiga 500 68000 csak:	848.– DM
Amiga 2000 68000 1MB CHIP memória:	1799.– DM
512K–s bővítő az A500–hoz: egy év garanciával	99.– DM
Amiga egér:	89.– DM
Amiga tracball:	198.– DM
HD trackball:	99.– DM (!)
Amiga tápegység:	149.– DM
Digi View Gold 4.0: (képdigitalizáló)	349.– DM
Deluxe View 4.1: (képdigitalizáló)	389.– DM
Digi–Splitt Junior: (RGB splitter, a digitalzálóhoz kell, ha képmagnó állóképéről, és nem kameráról akarsz digitalizálni)	398.– DM
Merkens VD 2001: (16.7 millió színben tud pillanatok alatt képet digitalizálni. Csak 24 bites grafikuskártyához, profi alkalmazásokhoz)	3925.– DM
Golem Sound Stereo: (hangdigitalizáló)	189.– DM
Deluxe Sound 3.0: (a legjobb hangdigitalizáló)	228.– DM

RAM kártyák az A500–hoz: (GIGATRON MINI–MAX)

Normál:	
0.5 MB:	238.– DM
1 MB:	338.– DM
1.5 MB:	398.– DM
1.8 MB:	4380.– DM

Plusz:	
0.5 MB:	238.– DM
1 MB:	378.– DM
1.5 MB:	438.– DM
2.0 MB:	478.– DM

A2000 RAM kártya (Microbotics 8!UP) (autokonfiguráció)

0MB:	398.– DM
2MB:	598.– DM
4MB:	873.– DM
6MB:	1078.– DM
8MB:	1318.– DM

Philips 8833 II (stereo):	629.– DM (színes RGB monitor)
Eizo 9060 SZ Multisync: (multisync RGB monitor flickerfixer grafikus kártyához, vagy az ECS–hez, A3000–hez)	1499.– DM
5.25 Chinon nagyon jó minőségű profi meghajtó:	249.– DM
3.5 Chinon meghajtó:	179.– DM
AT–ONCE az A500–hoz: (AT emulátor kártya, 100% IBM kompatibilitás, a legolcsóbb hardverkártya)	1498.– DM

Szoftver:

Diskmaster:	109.– DM
Cygnus ED II:	178.– DM
Art Department:	298.– DM
Deluxe Paint III:	229.– DM
Deluxe Print II:	179.– DM
Deluxe VideoIII:	269.– DM

Mi lesz ?

Bemutatjuk az A5000–et

Indul a DEMO rovat

REAL 3D

AD átalakító 2. rész

Kosir Attila tippjei profiknak

MIDI–zgetés Amigával

A 68040–es mikroprocesszor

Még szebb kivitel

AMIGA MAGAZIN

A szerkesztőség címe:
H1016 Budapest, Lisznyai utca 15. II. emelet 8.
Telefon:
06–1–1567489
Telefax:
06–1–1569381

Az AM postacíme:
H1075 Budapest, Tanács krt. 5/C.
(Kizárólag postai küldemények fogadására!)

Felelős kiadó: Bordás Bence egyéni vállalkozó

Szerkesztők: Bordás Bence és Ürmössy Zoltán

Megjelenik havonta, ára: 148.– Ft
Megrendelhető az AM postacímén a lapban található megrendelőlapon vagy levélben.
Előfizetési díj:

negyedévre:	444.– Ft
Fél évre:	888.– Ft
egy évre:	1776.– Ft

A szedés a



DTP rendszerén készült

Nyomda:
Alfaprint Nyomdaipari Szövetkezet

A címlapgrafikát, és a lapban található grafikákat Beleznay Annamária készítette

HU ISSN 0866–5141

Na látod! Ugye mondtuk, hogy amint lehet, olcsóbbak leszünk!

Ne felejtsd el visszaküldeni a visszacsatolást, amilyen hamar csak tudod! Használd ki az ingyenes hirdetési lehetőséget, válj meg a fölösleges belső bővítődtől, és bővítesd ki a géped alaplapon (csak ha 1.3–as géped van)! Így az 1.2–esek olcsón jutnak belső bővítőhöz, de azért te is jól járhatsz. Szerezz Amiga Amigókat, levelező, cserepartnereket!

Rendeld meg az AM–et! Ugye tudod, hogy az egyetlen biztos módja az újságunk megkapásának, ha tőlünk megrendeled. Ez azt jelenti, hogy a Visszacsatoláson kitöltöd az adataidat, és a megrendeléseddel kapcsolatos egyéb adatokat (milyen géped van, mi érdekel, stb.) Ezt add postára, és add föl az előfizetési díjat rózsaszín postautalványon (a postán kell kérni) a postacímünkre:

AMIGA MAGAZIN
1075 Budapest
Tanács Krt.5 c

Az előfizetési díj:

Februári szám: 148 Ft
Negyedévre: 444 Ft
Fél évre: 888 Ft
Egy évre: 1776 Ft

Aki már megrendelte a 190 forintos újságot, az így hosszabb ideig fogja kapni.
Aki egy évre fizette be, az plusz 4 hónapig fogja kapni.
Aki fél évre, az plusz két számot kap újabb befizetés nélkül.
Aki negyedévre fizette be, annak majd kevesebbet kell fizetnie, hogy meghosszabítsa a megrendelését.